



Universitat de Lleida  
Escola Politècnica Superior

Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió

Treball Final de Carrera

**Disseny i Desenvolupament d'una Plataforma Web  
per l'Empresa TONI PRIM**

Director:

**Jordi Agost i Moré**

**Departament d'Informàtica i Enginyeria Industrial**  
Àrea de Llenguatges i Sistemes Informàtics

Autor:

**Didac Antoni Prim Aguado**

Setembre 2007

## Agraïments:

M'agradaria donar les gràcies a totes les persones que han participat o col·laborat d'una manera o altra en la realització d'aquest projecte, en especial als següents:

Al meu pare, Toni, per donar-me la oportunitat de realitzar aquest projecte, tenint el convenciment de que jo seria capaç de dur a terme el que ell desitjava. Però sobretot, per ser el mirall en el que em reflexo, el meu exemple a seguir.

A la meva mare, Pilar, perquè podria dir que la meitat de la web l'ha fet ella; per donar-me tota la seva ajuda i idees al llarg d'aquests dos anys, de manera incansable, dia rera dia; i per no deixar de ser el meu suport en els moments difícils.

A les meves germanes, Diana i Violeta, per tots els seus consells i propostes per la web, i per acompanyar-me al llarg de la vida.

Al Ramon i al Norbert, perquè a part de ser bons amics, han col·laborat de manera important en la realització d'aquest projecte, ajudant-me amb la experiència aconseguida en la realització del seu.

Als altres membres dels "10 de Roma": Àlex, David, Javier C., Javier I., Jordi, Jose i Marce, per haver estat al meu costat durant la carrera i haver-me ajudat, d'una manera o altra, a acabar-la de manera satisfactòria.

Al Jordi Agost, per la seva confiança en aquest projecte i per haver-me guiat.

I finalment, a la Blanca, per la seva paciència, per aguantar-me i fer-me feliç durant tots aquests anys.

Didac A. Prim

# ÍNDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ .....</b>	<b>8</b>
<b>2. RAÓ DE SER .....</b>	<b>9</b>
<b>3. OBJECTIUS FUNCIONALS .....</b>	<b>11</b>
<b>4. PLANIFICACIÓ .....</b>	<b>12</b>
<b>5. ANÀLISI DE REQUISITS .....</b>	<b>14</b>
5.1. ESTUDI DE L'AUDIÈNCIA I LA PLATAFORMA .....	15
5.1.1. AUDIÈNCIA .....	15
5.1.2. ESCENARIS .....	15
5.1.3. DIFERÈNCIES INDIVIDUALS .....	22
5.1.3.1. SEGMENT DE MERCAT.....	22
5.1.3.2. DISCAPACITATS.....	22
5.1.3.3. NIVELL D'EXPERIÈNCIA.....	23
5.2. DISSENY PER A LA DIVERSITAT .....	23
5.2.1. HARDWARE I SISTEMES OPERATIUS.....	24
5.2.2. NAVEGADORS .....	25
5.2.3. RESOLUCIÓ DE PANTALLA .....	26
5.2.4. VELOCITAT DE CONNEXIÓ.....	26
5.2.5. ÚS DE JAVASCRIPT.....	27
5.2.6. COLORS .....	27
5.2.7. IDIOMA .....	28
5.3. NECESSITATS DELS USUARIS .....	29
5.3.1. OBJECTIUS .....	29
5.3.1.1. PERFIL DE L'USUARI.....	29
5.3.1.2. OBJECTIUS D'USABILITAT.....	29
5.3.1.3. OBJECTIUS D'ACCESSIBILITAT .....	30
5.3.1.4. OBJECTIUS O ESPECIFICACIONS FUNCIONALS .....	30
5.3.2. IMPLICATS .....	30
5.3.3. ANÀLISI DE LA COMPETÈNCIA .....	31
5.3.4. ESTABLIR UNA MESURA D'ÈXIT .....	33
5.4. PROTOTIPAT EN ELS REQUISITS .....	33
5.5. AVALUACIÓ EN LA FASE DE REQUISITS.....	34
<b>6. DISSENY .....</b>	<b>35</b>
6.1. ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓ (AI) .....	35
6.1.1. IDENTIFICACIÓ D'OBJECTIUS.....	36
6.1.2. ORDENACIÓ DE TARGETES (CARD-SORTING).....	37

6.1.3. ESTRUCTURES, MODELS O TOPOLOGIES D'ORGANITZACIÓ DE CONTINGUTS .....	42
6.1.4. NAVEGACIÓ .....	44
6.2. PROTOTIPAT EN EL DISSENY .....	51
6.2.1. MAQUETES DIGITALS .....	51
6.2. AVALUACIÓ EN LA FASE DE DISSENY .....	53
<b>7. IMPLEMENTACIÓ.....</b>	<b>54</b>
7.1. LENGUATGES UTILITZATS.....	54
7.1.1. PHP .....	55
7.1.2. XHTML.....	61
7.1.3. CSS .....	66
7.1.4. JAVASCRIPT.....	85
7.1.5. SQL .....	90
7.2. INFRASTRUCTURA .....	91
7.3. PROGRAMES UTILITZATS.....	91
7.4. LA BASE DE DADES.....	92
<b>8. LLANÇAMENT.....</b>	<b>95</b>
8.1. PRE LLANÇAMENT I LLANÇAMENT.....	95
8.2. POST LLANÇAMENT .....	98
<b>9. AVALUACIÓ.....</b>	<b>106</b>
9.1. AVALUACIÓ HEURÍSTICA.....	106
9.2. TEST D'USUARI .....	119
9.3. VALIDACIÓ .....	122
<b>10. CONCLUSIONS .....</b>	<b>125</b>
<b>ANNEX: MANUAL DE L'USUARI: WEBMASTER TOOLS .....</b>	<b>126</b>
EL PERQUÉ DE LES WEBMASTER TOOLS. PROBLEMA 1: LA DIANA MARXA ALS ESTATS UNITS.....	128
FER FULL DE COMANDA ALBUM .....	129
ENTRAR AL SERVIDOR .....	133
EL PERQUÉ DE LES WEBMASTER TOOLS. PROBLEMA 2: NOMÉS EL DIDAC POT EDITAR LA WEB .....	134
ACCIONS DELS MODELS: .....	134
AFEGIR MODEL .....	136
ELIMINAR MODEL.....	138
MODIFICAR MODEL.....	140
REEMPLAÇAR MODEL .....	143
AFEGIR NOTICIA.....	144
EL PERQUÉ DE LES WEBMASTER TOOLS. PROBLEMA 3: EL TONI VOL MÉS CONTROL SOBRE ELS PROJECTES .....	145

LLISTAT DE FEINES.....	146
AFEGIR FEINA .....	149
ELIMINAR FEINA.....	151
MODIFICAR FEINA.....	152
ENVIAR SUBSCRIPCIÓ .....	155
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>156</b>
<b>WEBGRAFIA.....</b>	<b>156</b>

## LLISTAT DE FIGURES

<b>Fig. 1.</b>	Model de procés de l'Enginyeria de la Usabilitat (Anàlisi de Requisits). ...14
<b>Fig. 2.</b>	Percentatges dels sistemes operatius utilitzats per les visites de la web..24
<b>Fig. 3.</b>	Percentatges de les versions de Windows utilitzades per les visites de la web. ....24
<b>Fig. 4.</b>	Percentatges dels navegadors utilitzats per les visites de la web.....25
<b>Fig. 5.</b>	Percentatges de les versions d'Internet Explorer utilitzades per les visites de la web. ....25
<b>Fig. 6.</b>	Percentatges de les resolucions de pantalla utilitzades per les visites de la web. ....26
<b>Fig. 7.</b>	Percentatges de les connexions utilitzades per les visites de la web. ....26
<b>Fig. 8.</b>	Percentatges de l'ús de Javascript per part de les visites de la web. ....27
<b>Fig. 9.</b>	Percentatges de la quantitat de colors que utilitzen les visites de la web.27
<b>Fig. 10.</b>	Percentatges de l'idioma que tenen definit en el seu navegador les visites de la web. ....28
<b>Fig. 11.</b>	Portada de www.vilamajo.com. ....31
<b>Fig. 12.</b>	Portada de www.magdasimo.com. ....32
<b>Fig. 13.</b>	Esbós de l'índex .....33
<b>Fig. 14.</b>	Esbós de la pagina de l'Escola de models.....33
<b>Fig. 15.</b>	Esbós de l'índex .....34
<b>Fig. 16.</b>	Esbós de la pagina de l'Escola de models.....34
<b>Fig. 17.</b>	Esbós d'una pàgina d'un Servei fotogràfic.....34
<b>Fig. 18.</b>	Model de procés de l'Enginyeria de la Usabilitat (Disseny).....35
<b>Fig. 19.</b>	Targetes amb els tònics de TONI PRIM en el programa cardzort. ....37
<b>Fig. 20.</b>	Ordenació d'en Toni .....38
<b>Fig. 21.</b>	Ordenació de la Pilar .....38
<b>Fig. 22.</b>	Ordenació de la Blanca .....39
<b>Fig. 23.</b>	Ordenació d'en Fernando .....39
<b>Fig. 24.</b>	Mitjana de les ordenacions dels 4 participants. ....40
<b>Fig. 25.</b>	Representació en topologia jeràrquica de la web de TONI PRIM. ....42
<b>Fig. 26.</b>	Representació en topologia jeràrquica de les Webmaster Tools.....43
<b>Fig. 27.</b>	Portada de www.toniprim.cat / www.toniprim.com.....44
<b>Fig. 28.</b>	Estructura de la majoria de les pàgines de www.toniprim.cat. ....45
<b>Fig. 29.</b>	Barra de navegació "Opcions" explicada amb etiquetes. ....46
<b>Fig. 30.</b>	Explicació dels botons de la web. Botons sense cursor a sobre. ....47
<b>Fig. 31.</b>	Explicació dels botons de la web. Botó amb cursor a sobre. ....47
<b>Fig. 32.</b>	Explicació dels botons de la web. Botó de la pàgina actual. ....47
<b>Fig. 33.</b>	Barra "Engrunes", mostrant que ens trobem a la pàgina "Iniciació a l'edició de Vídeo". ....48
<b>Fig. 34.</b>	Barra de navegació "Continguts". ....48
<b>Fig. 35.</b>	Explicació del funcionament de la barra de navegació "Continguts". ....49
<b>Fig. 36.</b>	Detall de la secció "Mapa del web" de la web de TONI PRIM. ....50
<b>Fig. 37.</b>	Maqueta de l'índex.....51
<b>Fig. 38.</b>	Maqueta d'una pàgina de text. ....51
<b>Fig. 39.</b>	Maqueta d'una pàgina d'imatges.....51
<b>Fig. 40.</b>	Maqueta de la secció "Escola de Models".....51
<b>Fig. 41.</b>	Maqueta d'una pàgina d'un model.....52
<b>Fig. 42.</b>	Maqueta de la secció "Instal·lacions".....52
<b>Fig. 43.</b>	Maqueta de la secció "Mapa".....52
<b>Fig. 44.</b>	Maqueta de la secció "Contacta".....52
<b>Fig. 45.</b>	Maqueta del visor d'imatges.....52
<b>Fig. 46.</b>	Model de procés de l'Enginyeria de la Usabilitat (Implementació).....54

<b>Fig. 47 i 48.</b>	5 models aleatoris en la pàgina d'una model. ....	56
<b>Fig. 49 i 50.</b>	Detall de la pàgina dels models, ordenada aleatòriament. ....	56
<b>Fig. 51.</b>	Detall de la secció "Contacta" de la web (Part per enviar un missatge al correu de TONI PRIM). ....	57
<b>Fig. 52.</b>	Detall de la secció "Contacta" de la web (Part per subscriure's a la llista de subscripció TONI PRIM). ....	57
<b>Fig. 53.</b>	Especial "TONI PRIM" amb Operación Triunfo. ....	58
<b>Fig. 54.</b>	Explicació de les diferències a nivell de presentació entre HTML senzill i l'ús de CSS. ....	66
<b>Fig. 55.</b>	Estil de Sant Valentí. ....	67
<b>Fig. 56.</b>	Estil de Tardor. ....	67
<b>Fig. 57.</b>	Estil de Primavera. ....	67
<b>Fig. 58.</b>	Estil d'Hivern. ....	67
<b>Fig. 59.</b>	Estil TONI PRIM. ....	67
<b>Fig. 60.</b>	Detall de la secció de la web "Accessibilitat" on es pot fer el canvi de fulles d'estil. ....	68
<b>Fig. 61.</b>	Estil normal amb lletra petita. ....	69
<b>Fig. 62.</b>	Estil normal amb lletra gran. ....	69
<b>Fig. 63.</b>	Estil "alt contrast" amb lletra petita. ....	69
<b>Fig. 64.</b>	Estil "alt contrast" amb lletra gran. ....	69
<b>Fig. 65.</b>	La pàgina, vista a través del navegador Internet Explorer 6.0 utilitzant el menú dinàmic. ....	85
<b>Fig. 66.</b>	Explicació de què passa quan es prem amb el botó dret sobre una imatge. ....	85
<b>Fig. 67.</b>	Explicació del funcionament de l'script "guardaidioma.js". ....	86
<b>Fig. 68.</b>	Detall de la secció de la web "Accessibilitat" on es pot fer el canvi de fulles d'estil. ....	87
<b>Fig. 69 i 70.</b>	Taula ordenada per "Encarregat" i "ID" respectivament. ....	87
<b>Fig. 71, 72 i 73.</b>	Anuncis rellevants de text d'AdSense en català i castellà. ....	88
<b>Fig. 74 i 75.</b>	Anuncis del navegador Mozilla Firefox d'AdSense. ....	88
<b>Fig. 76.</b>	Portada de Google Analytics amb les estadístiques de la web. ....	89
<b>Fig. 77.</b>	Model de procés de l'Enginyeria de la Usabilitat (Llançament). ....	95
<b>Fig. 78.</b>	Model de procés de l'Enginyeria de la Usabilitat (Avaluació). ....	106
<b>Fig. 79.</b>	Detall de la pàgina index2.html. ....	119
<b>Fig. 80.</b>	Detall de la pàgina de la model Katerina. ....	120
<b>Fig. 81.</b>	Detall del Llistat de feines, on es postren les icones per eliminar i modificar una feina. ....	121
<b>Fig. 82.</b>	Detall del validador d'XHTML validant la pàgina "cursosmodels.html". ....	122
<b>Fig. 83.</b>	Detall del validador de CSS validant la fulla d'estil de la web. ....	122
<b>Fig. 84.</b>	Detall de la pàgina "Accessibilitat" amb les dues etiquetes de validació. ....	122
<b>Fig. 85.</b>	Detall de l'eina HERA, validant la pàgina "cursosmodels.html". ....	123
<b>Fig. 86.</b>	Detall de l'eina eXaminator, validant la pàgina "cursosmodels.html"...	124
<b>Fig. 87.</b>	Pàgina d'accés a les Webmaster Tools. ....	126
<b>Fig. 88.</b>	Pàgina d'inici de l'usuari "dianaprim" a les Webmaster Tools explicada. ....	127
<b>Fig. 89.</b>	Primer pàgina de l'eina "Enviar full de comanda Àlbum". ....	129
<b>Fig. 90.</b>	Detall del segon pas de l'eina "Enviar full de comanda Àlbum" omplert. ....	130
<b>Fig. 91.</b>	Detall del tercer pas de l'eina "Enviar full de comanda Àlbum", amb la comanda creada. ....	131
<b>Fig. 92.</b>	Detall del client de correu del mail de l'empresa, amb el correu de la comanda enviada. ....	132
<b>Fig. 93.</b>	Detall de l'eina "Entrar al Servidor". ....	133
<b>Fig. 94.</b>	Detall de l'eina "Accions dels models". ....	134

<b>Fig. 95.</b> Detall de les capçaleres de la taula llista de Models i del nombre de models.....	135
<b>Fig. 96 i 97.</b> Llista de models ordenada per el nombre de fotos dels models i per el nom dels models descendentment, respectivament. ....	135
<b>Fig. 98.</b> Detall de l'eina "Afegir Model" en el seu primer pas.....	136
<b>Fig. 99.</b> Detall de l'eina "Afegir Model" en el seu segon pas, amb tot de formularis per pujar al servidor les fotografies del model. ....	137
<b>Fig. 100.</b> Detall d'un correu rebut on s'explica que s'ha afegit un model amb nom "Ignacio". ....	138
<b>Fig. 101 i 102.</b> Detall dels dos mètodes d'eliminar un model a l'eina "Eliminar Model". ....	138
<b>Fig. 103.</b> Detall de l'eina "Afegir Model", on es demana la confirmació per eliminar el model "Ignacio". ....	139
<b>Fig. 104.</b> Detall del darrer pas de l'eina "Eliminar Model".....	139
<b>Fig. 105 i 106.</b> Detall dels dos mètodes de modificar un model a l'eina "Modificar Model". ....	140
<b>Fig. 107.</b> Detall del segon pas de l'eina "Modificar Model".....	141
<b>Fig. 108.</b> Detall del tercer pas de l'eina "Modificar Model" explicada amb notes. ....	142
<b>Fig. 109 i 110.</b> Detall dels dos mètodes per reemplaçar un model a l'eina "Reemplaçar Model". ....	143
<b>Fig. 111.</b> Detall de l'eina "Afegir Noticia" en el seu primer pas. ....	144
<b>Fig. 112.</b> Detall de l'eina "Afegir Noticia" en el seu segon pas. ....	144
<b>Fig. 113.</b> Detall de l'eina "Llistat de feines".....	146
<b>Fig. 114 i 115.</b> Llistat de feines ordenat per l'encarregat i per el seu "ID" respectivament. ....	147
<b>Fig. 116.</b> Detall del Llistat de Feines amb una feina finalitzada.....	148
<b>Fig. 117.</b> Pagina d'inici de l'usuari "Didac", que té dues feines. ....	148
<b>Fig. 118.</b> Pagina d'inici de l'usuari "Pilar", que en aquest moment no té feines. ....	149
<b>Fig. 119.</b> Detall del primer pas de l'eina "Afegir Feina". ....	149
<b>Fig. 120.</b> Detall del segon pas de l'eina "Afegir Feina". ....	150
<b>Fig. 121.</b> Detall del darrer pas de l'eina "Afegir Feina". ....	150
<b>Fig. 122 i 123.</b> Detall dels dos mètodes per eliminar una feina amb l'eina "Eliminar Feina". ....	151
<b>Fig. 124.</b> Detall del darrer pas de l'eina "Eliminar Feina". ....	151
<b>Fig. 125 i 126.</b> Detall dels dos mètodes per modificar una feina amb l'eina "Modificar Feina". ....	152
<b>Fig. 127.</b> Detall del segon pas de l'eina "Modificar Feina". ....	153
<b>Fig. 128.</b> Detall del pas de confirmació per modificar la feina de l'eina "Modificar Feina". ....	154
<b>Fig. 129.</b> Detall del darrer pas de l'eina "Modificar Feina". ....	154
<b>Fig. 130.</b> Detall del primer pas de l'eina "Enviar Subscripció". ....	155



## 1. INTRODUCCIÓ

TONI PRIM és una empresa familiar dirigida pel reconegut fotògraf lleidatà Toni Prim, formada per tres seccions correlacionades:

- TONI PRIM, que s'encarrega de la producció i postproducció de qualsevol medi audiovisual, en especial la fotografia, el vídeo i el disseny assistit per ordinador.
- Centre d'estudis Audiovisuals TONI PRIM, on es tracta l'ensenyament de les disciplines abans esmentades, de manera privada o per a persones aturades.
- TONI PRIM Models / Escola de Models TONI PRIM, que s'encarrega tant de l'ensenyament de tot el relacionat amb el món de la passarel·la (desfilars, moda, maquillatge, bones maneres, ... ), com la professionalització dels alumnes de l'escola: Actes de moda, hostesses, etc...

A causa del món en el que es mou, es evident que l'empresa necessita una web atractiva visualment, on es responguin les preguntes més freqüents que poden tenir els seus clients i/o alumnes, amb un disseny senzill i agradable.

A més a més, certes necessitats de l'empresa han motivat el fet de crear unes eines web per intentar donar solucions de la manera més adient, anomenades TONI PRIM Webmaster Tools.

És important destacar la meua vinculació amb la empresa, on hi he col·laborat durant el darrer any en varies tasques a part del desenvolupament de la web, permetent-me conèixer de més a prop les necessitats tant per la web com per les eines abans esmentades.

## 2. RAÓ DE SER

A l'any 2005, la web de TONI PRIM estava desatesa: Després de nombrosos canvis de dissenyador, va quedar una pàgina obsoleta, amb un disseny i una informació que no representava el que TONI PRIM era en aquells moments, tot i que se'n seguia fent publicitat amb força en els mitjans de comunicació. Per això, l'empresa em va demanar una remodelació profunda, aplicant els meus coneixements informàtics.

No puc dir que l'enunciat dels "problemes" a resoldre es va decidir des del principi; amb el pas del temps, hem pogut comprovar les necessitats reals per la web i de l'empresa, i en aquest apartat farem una breu descripció dels problemes/solucions que hem anat plantejant al llarg d'aquests dos anys. Aquests són:

### **Actualització de la web:**

Després de més de 6 mesos sense ningú que l'actualitzés, [www.toniprim.com](http://www.toniprim.com) (a partir d'ara "la web") necessitava renovar el seu contingut, tant textual com d'imatges.

### **Eficiència en la navegació de la web (Usabilitat) i millora en l'accessibilitat:**

Menús que no definien el que realment es fa a l'empresa, seccions buides, seccions sense lògica i d'altres problemes de navegació s'havien de solucionar. Tot i que l'empresa no ho veia imprescindible, després d'haver fet la part d'IPO a la carrera, em vaig marcar personalment l'objectiu d'aconseguir un lloc usable i accessible per a que qualsevol tipus d'usuari pogués visitar la web sense cap dificultat.

### **Millorar la posició en els cercadors:**

Seguir totes les estratègies possibles per a que els usuaris d'internet trobin la web el més ràpid possible, no només en la publicitat. Un pas necessari en aquest punt va ser la traducció de la web al castellà, per ampliar així el volum de visitants i estudiar la possible traducció a d'altres idiomes.

### **Vinculació / fidelització amb el visitant:**

És important el fet de que l'usuari, tot i haver vist totes les pàgines de la web, vulgui seguir visitant-la. La solució es fidelitzar-lo, posant-hi novetats cada setmana, de manera que sigui una web viva i així la gent la visiti més freqüentment.

### **Millorar l'actualització de la web reduint el seu nombre d'elements:**

Un cop la renovació del contingut de la web es digui a terme, serà important reduir el nombre de pàgines d'aquesta, aplicant plantilles CSS i utilitzant el llenguatge PHP per actualitzar la web de manera més senzilla i eficient.

**Control estadístic de la web:**

Quants visitants tenim? Quines són les seccions més visitades? Que podem fer per augmentar els visitants i millorar la seva experiència? Podem obtenir beneficis amb publicitat? Són preguntes que s'han acabat resolent gràcies a l'aplicació de varis serveis gratuïts de Google: Google sitemaps, Google Analytics i Google AdSense, dels quals en farem una valoració en aquests treball.

**Solucionar alguns problemes que han sorgit posteriorment als requisits originals:**

Durant el desenvolupament de la web, van sorgir els següents problemes:

- Una de les treballadores de l'empresa va marxar a viure als Estats Units, però no es volia desvincular de l'empresa.
- A l'empresa, tot el que es fa passa el control final pel seu director, retardant així tots els treballs i feines que es fan.
- Per actualitzar la web, tot ha de passar pel webmaster.

Per tal de solucionar-los, crearem les anomenades "Webmaster Tools", ambplament explicades en l'Annex 1 d'aquest treball.

### 3. OBJECTIUS FUNCIONALS

Els objectius bàsics que haurà de complir la plataforma web són:

- Remodelar la web existent, actualitzant-ne els continguts.
- Millorar la seva presentació.
- Millorar el seu posicionament en els cercadors.
- Fer de la web un espai accessible i usable.
- Millorar el control i la gestió de la web.
- Crear unes eines per a poder resoldre les necessitats de l'empresa mencionades anteriorment.

## 4. PLANIFICACIÓ

Com he explicat en els apartats anteriors, els requeriments primordials de l'empresa d'actualitzar l'abans possible el contingut i els nous problemes que al llarg del desenvolupament d'aquest projecte han anat sorgint, han fet que la planificació que es va fer en un principi no es pogués dur a terme. El que si podem fer és descriure les etapes per les quals ha passat el projecte, segons els problemes, solucions i novetats que han anat succeint en aquests dos anys:

### Web de TONI PRIM:

#### 0. Etapa inicial: HTML (*HyperText Markup Language*) + Flash

La web estava dissenyada amb aquests llenguatges, però d'una manera caòtica i amb el contingut totalment obsolet.

#### 1. Millora dels continguts

Es va millorar la navegabilitat i es van actualitzar els continguts, de manera que els visitants com a mínim poguessin trobar la informació actual de l'empresa.

#### 2. Millora de la navegabilitat. Versió al Castellà. HTML 4.0 Strict.

Es va fer el pas cap al HTML estricte per començar a tractar el tema de la validació, a més a més d'incloure millores en la navegabilitat com les engrunes, i es va fer la traducció de tot el contingut al castellà, duplicant el nombre de pàgines.

#### 3. Millora en l'accessibilitat. SEO (*Search Engine Optimization*), CSS (*Cascading Style Sheets*) i XHTML 1.0 (*eXtensible Hypertext Markup Language*)

Es van incorporar les fulles d'estil CSS al conèixer els avantatges que així s'aconseguirien, sobretot a l'hora d'actualitzar la presentació, traduint també l'HTML a XHTML. Això va implicar la remodelació completa, ja que anteriorment el disseny estava fet amb taules, i no amb divisions. També es va fer gran millora en l'accessibilitat amb el sistema per canviar la fulla d'estil, ja que llavors els navegadors no permetien fer-ho.

En aquesta època també es va començar a intentar millorar la col·locació en els cercadors de la pàgina, mitjançant Google Sitemaps i d'altres estratègies SEO (optimització del posicionament en els motors de cerca) que posteriorment comentarem.

#### 4. Menú dinàmic: navegabilitat final. XHTML 1.1.

Finalment vam fer l'estudi de quina era la navegabilitat més adequada i natural per la web, actualitzant el llenguatge de XHTML 1.0 a XHTML 1.1 (la darrera versió recomanada pels standards), fent responsable de tota la presentació de les pàgines a les fulles d'estil CSS.

### **5. Aplicació de Google Analytics i AdSense.**

Per tal de tenir un control sobre les visites, pàgines vistes, etc... de la web, vam utilitzar els serveis que ofereix *Google Analytics*, i vam posar en funcionament el servei de publicitat *AdSense*.

### **6. PHP, Mysql**

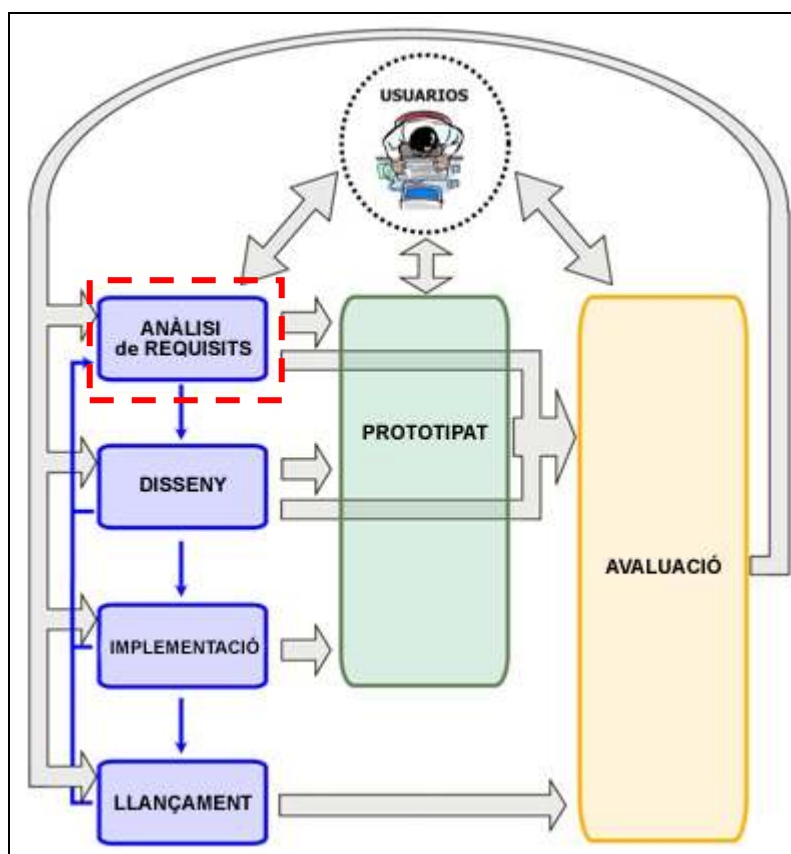
Finalment, gràcies al PHP i SQL s'ha fet molt més eficient l'actualització de varies seccions, en especial les referents a models i a les galeries de fotografies, degut principalment en el gran estalvi en nombre de pàgines que aquests llenguatges ha suposat.

### **Webmaster Tools:**

Al millorar el meu coneixement en PHP i MySQL, he pogut fer algunes aplicacions per solucionar alguns problemes de l'empresa no relacionats amb la web publicitària.

## 5. ANÀlisi DE REQUISITS

En el model de procés centrat en l'usuari que defineix l'enginyeria de la usabilitat, l'Anàlisi de Requisits és el primer pas a seguir per desenvolupar una aplicació segons aquest model. L'Anàlisi de Requisits consisteix en recaptar informació rellevant per al disseny de la web i diferenciar els requisits de l'enginyeria del software i la de l'usabilitat per així dissenyar l'aplicació de manera correcta.



**Fig. 1.** Model de procés de l'Enginyeria de la Usabilitat (Anàlisi de Requisits).

## 5.1. ESTUDI DE L'AUDIÈNCIA I LA PLATAFORMA

Dins de l'anàlisi de requisits, l'objectiu d'aquest apartat es estudiar com seran els nostres usuaris i com seran els mitjans amb els quals accediran a la web.

### 5.1.1. AUDIÈNCIA

TONI PRIM és una empresa reconeguda a la ciutat de Lleida, donant un nivell de qualitat i prestacions molt elevat, enfocada a qualsevol persona que vulgui aquesta qualitat.

No obstant, per aconseguir ser més propers a la població i desmitificar el pensament de que TONI PRIM és elitista o altiu, la web ha de ser amigable amb l'usuari i utilitzar un llenguatge col·loquial, per així aconseguir la tant preuada fidelització dels visitants i possibles nous clients.

### 5.1.2. ESCENARIS

Els escenaris són histories que s'utilitzen per a ajudar al dissenyador a explorar idees sobre situacions concretes amb l'aplicació a crear. És adient crear diferents escenaris, per reflectir diferents situacions i punts de vista. Poden ser sobre situacions reals, presents o futures, o fictícies. En el nostre cas, els tres primers escenaris són ficticis, sobre gent que pot utilitzar la web per a cercar informació, i els tres darrers reals, representant el qué, a hores d'ara, ja realitzen 3 treballadors de l'empresa. Els actors són persones amb diferents sexes, edats, ocupacions i equipament informàtic. Els escenaris estan escrits de manera narrativa, descrivint pas a pas les accions de l'usuari i les respostes del sistema.

En el futur haurem d'intentar que aquests escenaris, donat el cas, es compleixin de manera satisfactòria.



**Escenari 1:**

<b>Nom:</b>	Jesús
<b>Edat:</b>	23 anys
<b>Sexe:</b>	Masculí
<b>Lloc:</b>	Alpicat
<b>Ocupació:</b>	Estudiant
<b>Ordinador:</b>	Pentium IV
<b>Resolució de pantalla:</b>	1024 x 768
<b>Tipus de Connexió:</b>	ADSL
<b>Navegador:</b>	Internet Explorer 7.0
<b>Coneixements informàtics:</b>	Nivell Alt (Enginyer Tècnic)

**Necessitats:**

Després d'acabar la carrera, al Jesús li agradaria realitzar un curs professional de vídeo o fotografia per ampliar els seus coneixements en aquest àmbit que sempre li ha agradat, però no el vol fer a distància.

**Passos:**

11:00 – En Jesús encén el seu ordinador i obre el navegador d'Internet  
 11:02 – Amb la barra de Google, cerca "Cursos audiovisuals Lleida".  
 11:05 – Veu que el primer vincle de la llista es de la pàgina web de TONI PRIM, i al Jesús li entra curiositat ja que desconeixia que hi feien cursos.  
 11:09 – Hi entra, i fàcilment troba la opció de Cursos Audiovisuals, on prem a la secció formació privada i després tria el curs que més li agrada.  
 11:15 – Un cop ha vist de que tracten els cursos, horaris i etc, decideix contactar amb l'empresa a través del formulari de la secció "Contacta".

La mateixa tarda, el Jesús rep un correu, on se li comunica que pot venir a la botiga de TONI PRIM per mantenir una reunió i concretar més els detalls per matricular-se.

**Conclusió:**

En Jesús ha cercat la informació que volia i ràpidament l'ha trobat, obtenint resposta quasi immediatament.

**2n escenari:**

<b>Nom:</b>	Laia
<b>Edat:</b>	17 anys
<b>Sexe:</b>	Femení
<b>Lloc:</b>	Lleida
<b>Ocupació:</b>	Estudiant
<b>Ordinador:</b>	Pentium IV
<b>Resolució de pantalla:</b>	1280 x 1024
<b>Tipus de Connexió:</b>	ADSL
<b>Navegador:</b>	Mozilla Firefox
<b>Coneixements informàtics:</b>	Nivell d'usuari

**Necessitats:**

A la Laia sempre li han comentat que és molt maca i que hauria de provar de fer de model, però als seus pares mai els hi ha fet massa gràcia que es fiqués en aquest món per la mala fama que ha agafat en els darrers anys. Com ella vol provar-ho, cercarà que pot fer per començar a Lleida de manera amateur i convèncer als seus pares.

**Passos:**

18:30 – La Laia obre el seu ordinador i obre el navegador d'Internet.  
 18:33 – Dins del cercador de Google.es, cerca "Models Lleida".  
 18:39 – Mirant les primeres cerques, veu la pàgina web de TONI PRIM, empresa que ella coneix per haver-ne vist alguna desfilada i per el boca a boca. Decideix accedir-hi.  
 18:41 – Tot i que pensava que TONI PRIM era per a gent "de classe alta", veu que la pàgina és molt accessible i vistosa, així que decideix buscar-hi els models. En la secció Escola de Models > Cursos de Models, hi ha una explicació detallada i entenedora del que es fa a l'escola: Uns arguments amb els quals podrà convèncer als seus pares.  
 18:50 – Després de donar un cop d'ull, ha pogut veure les fotos que es fan als models i li han encantat, a més a més de veure a la secció de Notícies moltes activitats de les que es fan. La Laia decideix enviar un correu.  
 18:52 – A la secció "Contacta" omple el formulari per enviar un missatge, i a més a més envia una fotografia per a que puguin saber com és físicament i així veure si té les característiques apropiades.

L'endemà, la Laia rep una trucada de la secretaria de TONI PRIM, dient-li que ha concertat una cita per parlar amb el Toni i que hi pot anar amb els seus pares per deixar-los més tranquils, o un correu electrònic si el telèfon és incorrecte.

**Conclusió:**

Gràcies a la web la Laia ha pogut treure's els temors que tenia sobre aquest món i potser properament començarà el curs de l'escola de models.

**3r escenari:**

<b>Nom:</b>	Jaime i Andrea
<b>Edat:</b>	38 i 37 anys respectivament
<b>Sexe:</b>	Masculí i Femení, respectivament
<b>Lloc:</b>	Monzón
<b>Ocupació:</b>	Empresaris
<b>Ordinador:</b>	Pentium III
<b>Resolució de pantalla:</b>	800 x 600
<b>Tipus de Connexió:</b>	Modem 56 kbps
<b>Navegador:</b>	Internet Explorer 6.0
<b>Coneixements informàtics:</b>	Nivell d'usuari

**Necessitats:**

El Jaime i l'Andrea es volen casar, i estan mirant quin fotògraf els farà el reportatge de boda. Els que hi ha a la seva ciutat no els hi acaben de fer el pes, i un amic els hi ha recomanat el fotògraf lleidatà Toni Prim.

**Passos:**

16:25 – El Jaime i l'Andrea obren el seu ordinador i el navegador.  
16:30 – Dins del cercador de msn.es, busquen "toni prim".  
16:32 – Entren a la primera direcció que veuen, i se'ls hi obre la pàgina. A en Jaime li agrada el fet de poder escollir veure la pàgina en castellà, ja que tot hi tenir amics i clients catalans, amb el català de vegades es perd.  
16:46 – Després de mirar una mica, troben la secció "Reportajes de Boda", i hi entren.  
17:03 – A l'Andrea li han encantat les fotos que hi ha, i decideix mirar una mica més que fa aquest senyor, que ella desconeix. Veu la secció currículum i les notícies i se'n adona de la quantitat d'activitats que du a terme, així que no s'ho pensen més i truquen al telèfon que hi posa a totes les pàgines de la web.

**Conclusió:**

L'Andrea i el Jaime han quedat per tenir una reunió amb en Toni Prim, per veure com volen fer la boda, aclarir les dates i veure algun dels àlbums que es fan.

**4t escenari:**

<b>Nom:</b>	Pilar
<b>Edat:</b>	40 anys
<b>Sexe:</b>	Femení
<b>Lloc:</b>	Lleida
<b>Ocupació:</b>	Cap del departament de Disseny
<b>Ordinador:</b>	Pentium D
<b>Resolució de pantalla:</b>	1280 x 1024
<b>Tipus de Connexió:</b>	ADSL
<b>Navegador:</b>	Mozilla Firefox
<b>Coneixements informàtics:</b>	Nivell mig

**Necessitats:**

La Pilar ha d'enviar a la Diana (una treballadora) la comanda d'un àlbum digital; no li pot entregar en ma perquè la Diana és als Estats Units.

**Passos:**

11:07 – La Pilar obre el seu ordinador. Primer posa les fotos de la boda del Jaime i l'Andrea al servidor. Després, obre el navegador.

11:15 – La Pilar va al vincle dels Webmaster Tools i hi introdueix el login i el password.

11:16 – Va a la secció "Fer full comanda Àlbum".

11:16 – Primer introdueix el nombre àlbums que s'han de fer, clica a "següent", i hi introdueix les dades de cada àlbum, les dades del Jaime i l'Andrea i per a qui és la feina. A observacions escriu que ha deixat les fotografies al servidor. Torna a clicar "següent".

11:20 – Veu com quedarà el full de comanda. Prem a "Imprimir" per quedar-se'n una copia en paper, i a "Enviar Full de Comanda" per enviar-lo a la Diana.

A les 9:00 de Tucson, Arizona, EEUU (16:00 de Lleida), la Diana mira el seu correu, veu el full de comanda, i es descarrega les fotos del servidor.

**Conclusió:**

La Diana ja pot començar a dissenyar els àlbums amb les característiques que li ha donat la Pilar mitjançant les Webmaster Tools, sense haver hagut de parlar-hi directament.

**5é escenari:**

<b>Nom:</b>	Toni
<b>Edat:</b>	50 anys
<b>Sexe:</b>	Masculí
<b>Lloc:</b>	Lleida
<b>Ocupació:</b>	Empresari / Fotògraf
<b>Ordinador:</b>	Pentium Core 2 Duo
<b>Resolució de pantalla:</b>	1280 x 1024
<b>Tipus de Connexió:</b>	ADSL
<b>Navegador:</b>	Internet Explorer 7.0
<b>Coneixements informàtics:</b>	Nivell d'usuari

**Necessitats:**

El Toni vol saber quines són les feines que s'estan fent ara mateix, ja que s'han de fer uns cartells per a una empresa agroalimentària i no sap a qui manar-los, si al Javier o al Didac (dos dels dissenyadors).

**Passos:**

10:47 – El Toni obre el seu ordinador i el navegador.  
 10:49 – El Toni, ja al navegador, va al vincle de les Webmaster Tools i hi introdueix el login i el password.  
 10:50 – Va a la secció "Llistat de Feines".  
 10:51 – Veu la taula i la ordena per la Data de Modificació, per saber quines són les darreres feines que s'han creat. Després ho fa per Treballador, per saber qui té menys feines en aquest moment, i després per Estat, per veure totes les finalitzades. Veu que tots dos treballadors en tenen dues, però el Javier n'ha finalitzat una avui mateix.  
 10:52 – Ja que hi és, decideix modificar una feina seva que ha començat a fotografiar, i així la Diana sabrà que ja pot començar a dissenyar el poster corresponent. Prem a la icona "Modificar Feina" de la mateixa feina, i canvia l'estat d'aquesta a "En procés".

**Conclusió:**

El Toni decideix demanar-li al Javier que sigui ell qui faci el poster ja que avui ha acabat una feina i el Didac encara en té dues pendents, i a més a més ha modificat una feina, per a que la Diana estigui al corrent del seu procés.

**6é escenari:**

<b>Nom:</b>	Diana
<b>Edat:</b>	27 anys
<b>Sexe:</b>	Femení
<b>Lloc:</b>	Tucson , AZ (Estats Units)
<b>Ocupació:</b>	Dissenyadora Gràfica
<b>Ordinador:</b>	AMD Athlon 64
<b>Resolució de pantalla:</b>	1280 x 1024
<b>Tipus de Connexió:</b>	ADSL
<b>Navegador:</b>	Opera 9
<b>Coneixements informàtics:</b>	Nivell mig

**Necessitats:**

La Diana ha rebut el Full de comanda de la boda del Jaime i l'Andrea i el vol afegir al llistat de feines per a que es tingui constància de com el va portant. A més a més, ha acabat una altra feina i la vol modificar.

**Passos:**

09:12 – La Diana obre el seu ordinador i el navegador.  
 09:15 – Va al vincle de les Webmaster Tools i hi introdueix el login i el password.  
 09:16 – Va a la secció “Llistat de Feines”.  
 09:16 – Veu la taula i la ordena per la Data de Modificació, per saber quines són les darreres feines que s’han editat per veure si n’hi ha alguna que li afecta.  
 09:17 – Veu que el Toni ha començat una feina, de manera que ja pot començar a pensar en el disseny del poster.  
 09:17 – Després, cerca la feina amb “id 45” i prem a l’icona del llapis, per editar-la. En el següent formulari, canvia la secció descripció, la posa en estat “Finalitzat” i prem a següent.  
 09:19 – Veu l’abans i el després de la feina, i decideix que està correcta i la canvia.  
 09:20 – En el Llistat de Feines de nou, prem a “Afegir una feina”.  
 09:20 – Introdueix totes les dades de la feina nova dels Àlbums Digitals d’en Jaime i l’Andrea, prem a “següent”, comprova que tot està bé i prem a “Afegir Feina”. Després, es comença a baixar del Servidor les fotos d’aquesta feina.

A les 18:00 de Lleida, la Pilar comprova al correu que la Diana ha afegit la feina.

**Conclusió:**

La Diana ha rebut el full de comanda, ha vist que pot començar un poster, ha introduït la feina del full de comanda i la començarà ben aviat segons les característiques que li ha demanat la Pilar.

### 5.1.3. DIFERÈNCIES INDIVIDUALS

En aquest apartat farem una valoració sobre a quin segment del mercat està enfocada la nostra web, quines discapacitats poden tenir els visitants i que hi podem fer al respecte, i el nivell d'experiència que necessitaran els usuaris per a poder tenir una bona experiència a la nostra pàgina web.

#### 5.1.3.1. SEGMENT DE MERCAT

Tot i que TONI PRIM està situat a la ciutat de Lleida, l'empresa té nombrosos clients repartits tant per la província de Lleida com per la part propera de l'Aragó. Realitza bodes i altres reportatges socials per tot Catalunya, i fins i tot n'ha realitzat alguna a l'estranger (França, Holanda, Estats Units...). També compta amb un gran reconeixement pels professionals de tot l'estat espanyol. Per tot això, és important no excloure clients de fora de la ciutat on està establert, sent molt important la correcta traducció dels seus continguts.

El perfil de client és el d'una persona de qualsevol edat amb un poder econòmic mig que necessita d'un servei audiovisual o que vulgui aprendre alguna de les matèries que s'ensenyen a l'escola d'audiovisuals o a la de models.

#### 5.1.3.2. DISCAPACITATS

Tot i no ser una característica que afecti especialment a l'empresa, em vaig proposar que qualsevol persona que vulgui accedir a la pàgina web no tingui problemes per fer-ho. Així no s'exclouen possibles clients. 1 de cada 10 espanyols té alguna discapacitat, per això fer una web que exclogui el 10% de la població no té massa sentit. És possible que, degut als nombrosos beneficis que Internet comporta a la gent amb minusvalies, aquest percentatge augmenti en el percentatge d'usuaris d'Internet. Algunes de les millores que s'han fet a la web sobre aquest tema són:

- **Per la gent amb dificultats de visió**, la web compta amb varies fulles d'estil, unes amb la lletra més gran i d'altres amb alt contrast per no dificultar la visió, no hi ha cap conducta codificada només amb colors i la lletra i les fulles d'estil són variables a través dels navegadors actuals. A més a més, el disseny de la web beneficia als navegadors que transformen el llenguatge en so, proporcionant salts en els menús per anar directament al contingut.
- **La gent amb dificultats auditives** no tindrà cap problema a l'hora de visitar la web, ja que en cap moment s'utilitzen elements sonors.
- **Per a la gent amb dificultats motrius**, s'han aplicat tècniques com poden ser les tecles d'accés (*accesskeys*), que permeten accedir directament a una secció determinada mitjançant l'ús del teclat (tecla tabulador + la lletra subratllada de la secció). En els formularis, els camps estan ordenats d'una manera lògica per si es completen mitjançant el teclat i es vol anar canviant de camp mitjançant el tabulador.

- Finalment, **per a la gent amb problemes cognitius**, la pàgina té una navegació senzilla i habitual en el món occidental (de dalt-dreta a baix-esquerra), amb poques icones.

### 5.1.3.3. NIVELL D'EXPERIÈNCIA

Per utilitzar de manera correcta la web només seran necessaris uns coneixements bàsics en el funcionament de l'ordinador i, en concret, dels navegadors com en qualsevol altra pàgina d'Internet. La pàgina web no comportarà haver d'aprendre cap funcionament extra. Per tant, el nivell tècnic i cognitiu per utilitzar la web serà baix.

Pel que fa a les Webmaster Tools, si que es demanaran uns coneixements bàsics sobre el que fem a l'empresa, com per exemple, saber què és un àlbum digital de fotos, com està dissenyat, conèixer la resta de treballadors, etc...

## 5.2. DISSENY PER A LA DIVERSITAT

La pàgina web que hem de crear pot ésser visitada per qualsevol persona connectada a Internet. Per tant, hem de decidir un disseny que no discrimini a una persona pel seu lloc d'origen, edat, sexe o raça. El què si és cert, com hem dit en l'apartat "5.1.3.1 Segment del mercat", és que l'empresa està enfocada a un territori geogràfic determinat, i el disseny de la web es farà seguint aquest criteri.

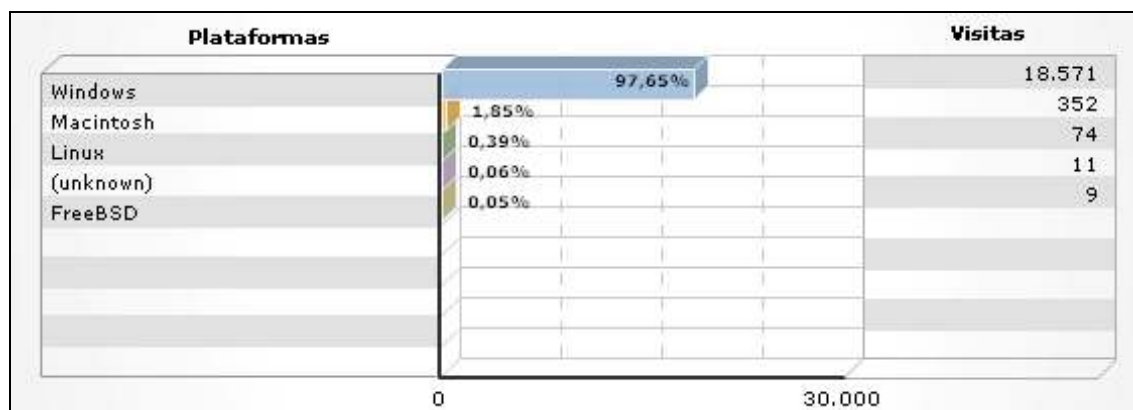
Pel que fa a la diversitat referent al hardware i software dels nostres usuaris, si que podem fer-ne un estudi més exhaustiu, per així conèixer quines característiques comparteixen la majoria d'usuaris de la web, tot i que com ja hem dit, s'intentarà no discriminar a ningú.

Gràcies a l'aplicació *Google Analytics*, podem valorar els navegadors, sistemes, etc... més utilitzats per accedir al nostre web i treballar a partir de les dades que aquest ens mostra. Els gràfics que veureu en el següent sub-apartat els hem obtingut d'aquesta aplicació, durant els dies compresos entre el 3 d'Octubre de 2006 i el 15 de Maig de 2007, referents a les visites de la web de TONI PRIM.



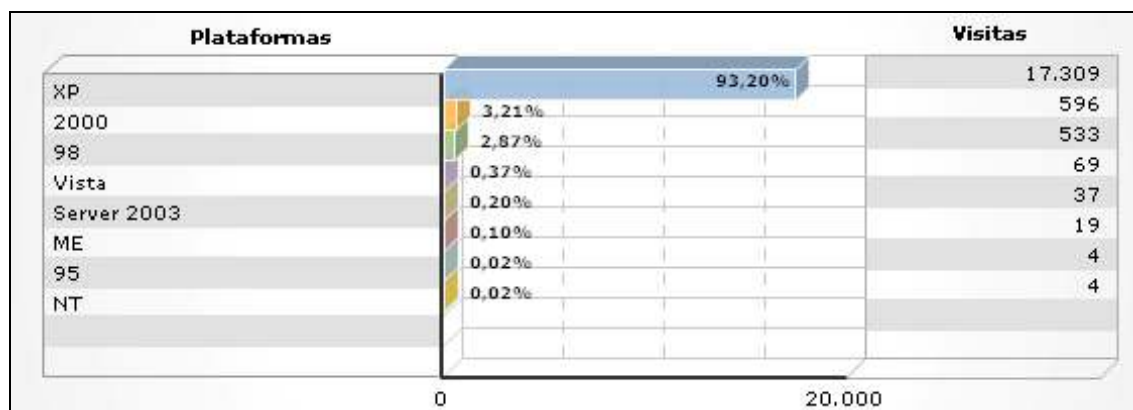
### 5.2.1. HARDWARE I SISTEMES OPERATIUS

Com podem comprovar en els següents gràfics, *Windows* és, amb diferencia, el Sistema Operatiu més utilitzat.



**Fig. 2.** Percentatges dels sistemes operatius utilitzats per les visites de la web.

Tenint en compte la diferencia abismal amb el segon, és convenient afegir el gràfic de quina versió de *Windows* és la més utilitzada, comprovant així també la gran utilització de la versió XP d'aquest.

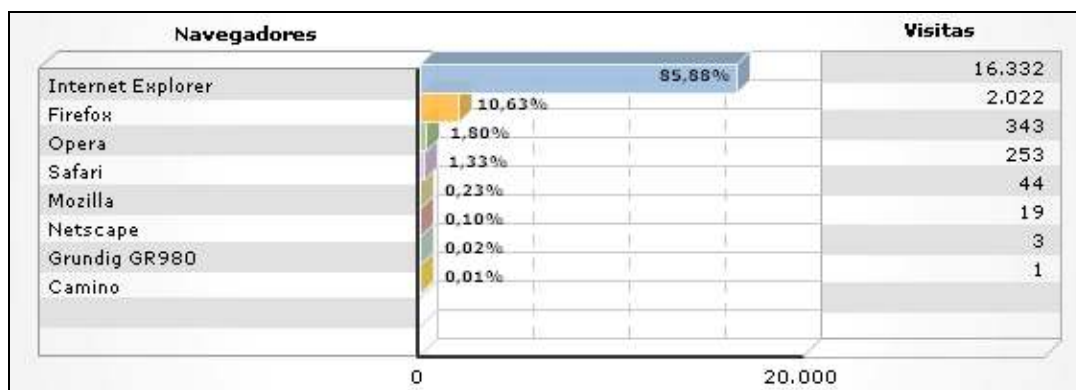


**Fig. 3.** Percentatges de les versions de Windows utilitzades per les visites de la web.

Tot i aquestes dades, la web no ha estat dissenyada per a cap sistema operatiu en concret.

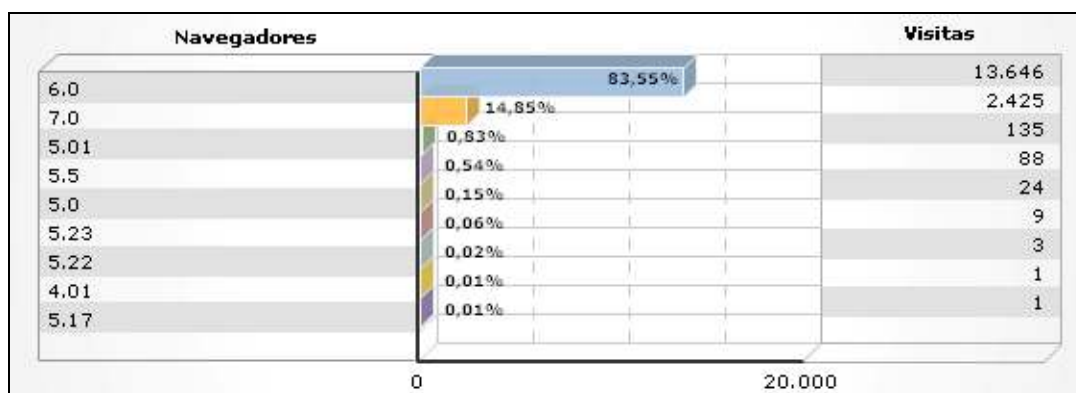
### 5.2.2. NAVEGADORS

La web està dissenyada per a funcionar de manera correcta en els navegadors més utilitzats, *Internet Explorer* 6 i 7, *Mozilla Firefox* 1 i 2, *Opera* 8 i superiors i *Safari*, tot i que en el gràfic següent veiem que la gent entra de manera majoritària amb el primer i segon de tots ells.



**Fig. 4.** Percentatges dels navegadors utilitzats per les visites de la web.

Com en el cas de Windows, és encertat posar un gràfic sobre la versió d'*Internet Explorer* més utilitzada, veient que la més recent (7.0) encara no és la més estesa.

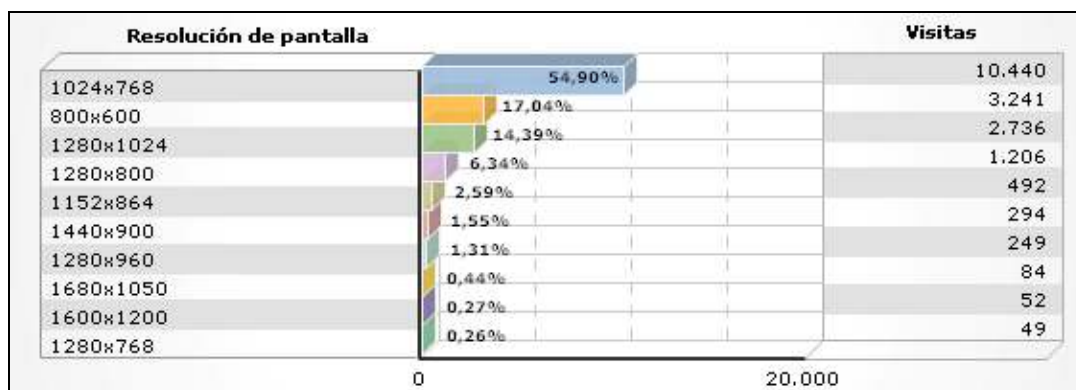


**Fig. 5.** Percentatges de les versions d'*Internet Explorer* utilitzades per les visites de la web.

Per a aconseguir la mateixa visualització en tots els navegadors, he hagut d'afegir scripts en Javascript, com és el cas de que l'efecte anomenat "CSS Dinàmic" funcionés de manera correcta en Internet Explorer 6 (Aquest efecte i l'script que ho permet s'expliquen en els apartats "6.1.4. Navegació" i "7.1.4. Javascript" respectivament).

### 5.2.3. RESOLUCIÓ DE PANTALLA

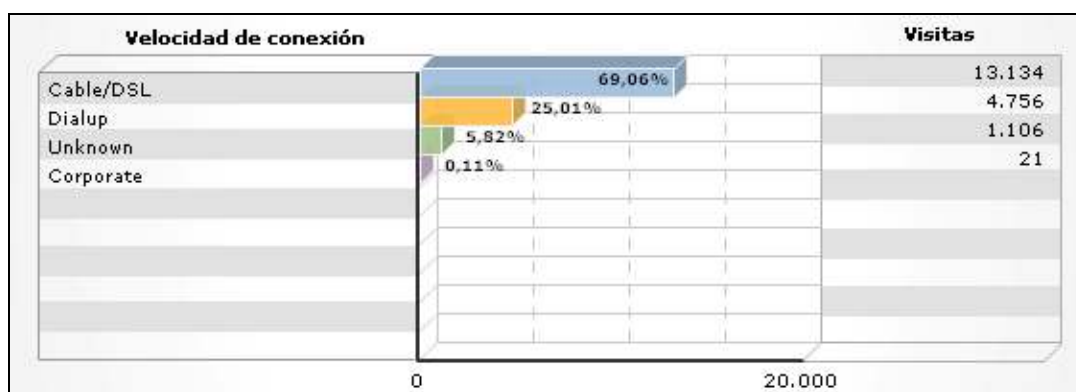
Veient els resultats de *Google Analytics*, la decisió prèvia a veure'ls de fer el contingut de la web a una mida no superior de 800 px sembla encertada, ja que un 17% dels visitants tenen aquesta resolució als seus monitors, tot i que actualment la majoria d'usuaris ja compten amb resolucions més altes.



**Fig. 6.** Percentatges de les resolucions de pantalla utilitzades per les visites de la web.

### 5.2.4. VELOCITAT DE CONNEXIÓ

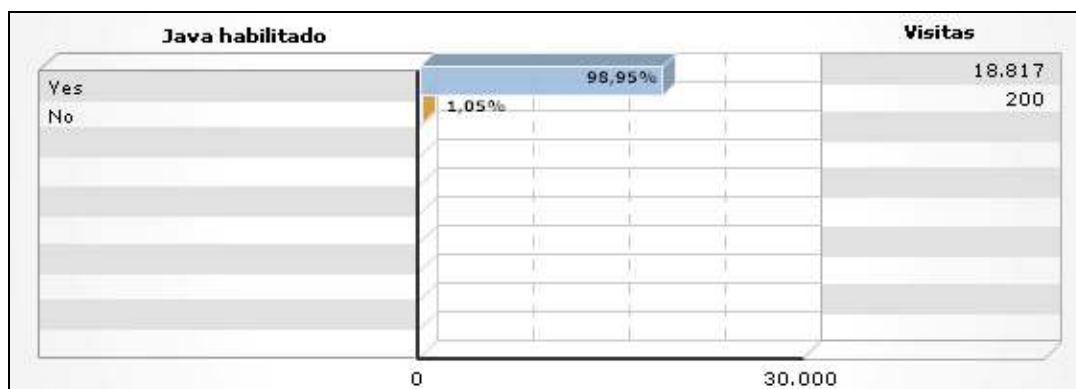
Tot i que la web és d'una empresa que tracta sobre el medi audiovisual, hem procurat que la pàgina no sigui excessivament pesada a l'hora de carregar-se, tractant totes les imatges de manera que ocupin el menys espai possible. Podem comprovar en el gràfic que la majoria d'usuaris tenen connexions ADSL, pel que no tindran cap problema a l'hora de visitar la web.



**Fig. 7.** Percentatges de les connexions utilitzades per les visites de la web.

### 5.2.5. ÚS DE JAVASCRIPT

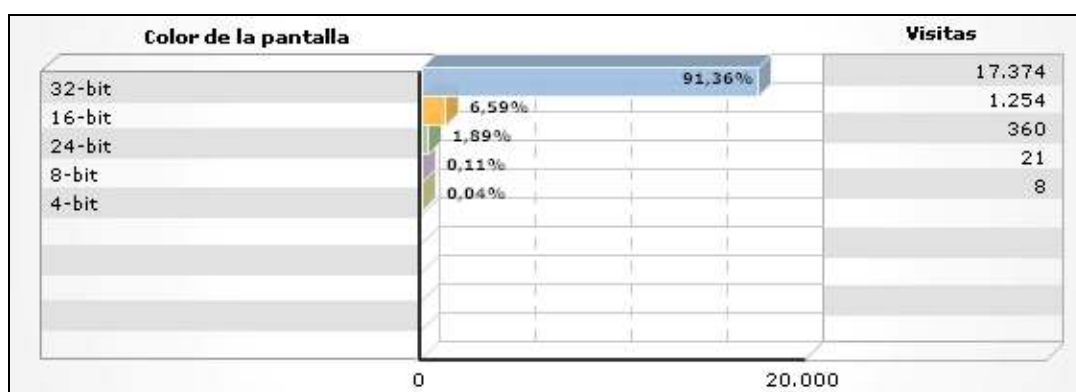
Un dels maldecaps a l'hora de crear aquesta web va ser el fet d'utilitzar petits scripts amb processos que facilitessin la visita dels usuaris. A l'hora de validar el lloc, molts cops ens trobem problemes per culpa d'aquests scripts, ja que els validadors consideren que s'haurien de poder dur a terme les mateixes accions sense aquests. Com podem veure al següent gràfic, el cas de la gent que no té Java habilitat és bastant petit, i per tant la preocupació ha de ser menor, però sense deixar-los de banda.



**Fig. 8.** Percentatges de l'ús de Javascript per part de les visites de la web.

### 5.2.6. COLORS

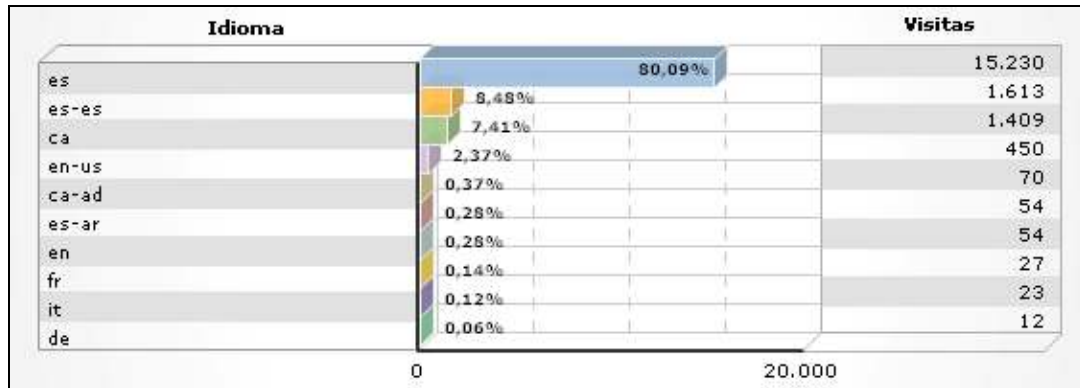
És interessant afegir una dada que proporciona *Google Analytics*, ja que a més a més de mirar si la resolució de les pantalles és adient, podem comprovar amb quants bits de color la tenen configurada. Podem veure que la majoria compta amb el color major de 8 bits, i per tant no tindran cap problema a l'hora de veure les imatges amb la qualitat desitjada.



**Fig. 9.** Percentatges de la quantitat de colors que utilitzen les visites de la web.

### 5.2.7. IDIOMA

La pàgina d'inici genera un problema, i és el d'escollir quin idioma és el més adequat per fer-lo el principal, creant una portada prèvia a l'inici "real" de l'experiència a la web. Una de les solucions possibles, és la de entrar directament a la pàgina amb l'idioma configurat en el navegador. El següent gràfic ens mostra els percentatges de l'idioma configurat en els navegadors:



**Fig. 10.** Percentatges de l'idioma que tenen definit en el seu navegador les visites de la web.

Veient el gràfic, podem observar que un 90% dels visitants tenen els navegadors configurats en castellà, i un 7,5% en català. No obstant, segons *Google Analytics*, més del 60% dels visitants selecciona veure la web en català en la portada utilitzada actualment. Per tant, podem afirmar que la solució de que s'entri amb l'idioma del navegador no és la solució més adequada, ja que hi ha molta diferència entre el percentatge de l'idioma configurat i el percentatge de l'idioma escollit. En l'apartat "6.1.4. Navegació" s'explica la decisió que s'ha pres a l'hora d'escollir l'idioma en l'inici de la visita a la web.

### 5.3. NECESSITATS DELS USUARIS

En aquest apartat, i seguint els passos anteriors, definirem quins són els objectius de l'empresa a aconseguir amb la web.

#### 5.3.1. OBJECTIUS

##### 5.3.1.1. PERFIL DE L'USUARI

Els visitants de la web poden ser persones molt variades; poden tenir qualsevol edat, nivell professional, nivell informàtic i entorns socials ben diferents. Cap d'aquests aspectes serà determinant, tan sols el requeriment d'uns coneixements bàsics sobre com navegar per internet.

Els usuaris de les Webmaster Tools són treballadors de l'empresa, amb el nivell informàtic suficient per poder visitar una web i amb un coneixement bàsic de què és el que es fa a l'empresa.

##### 5.3.1.2. OBJECTIUS D'USABILITAT

Els objectiu principal d'usabilitat és clar: Màxima efectivitat amb el mínim esforç. Amb això volem dir que l'usuari trobi el que està cercant de la manera més ràpida i senzilla possible.

En la següent taula, hi ha una sèrie d'objectius i quina valoració tenen cadascun d'ells:

Objectius	Criteris
Temps d'aprenentatge / realització d'una tasca:	Utilitzar la pàgina per primer cop sense entrenament. Trobar un tema en menys d'un minut. Usuaris experts en menys de 15 segons.
Nombre d'errors:	Cap pàgina errònia, excepte en la secció "Contacta", on l'usuari pot cometre errors amb les imatges inserides, però la pàgina és tolerant als errors.
Impressió subjectiva:	En una escala d' 1 a 10, que el lloc sigui atractiu com a mínim de 7. Sobretot que sigui agradable.
Tasques realitzades:	Com a mínim, el 90% dels usuaris ha de trobar la informació que està cercant.

Tot i fer el disseny de manera que aconseguim el màxim d'eficiència possible, la pàgina comptarà amb un mapa del web on l'usuari podrà veure totes les seccions d'aquesta, i un formulari per escriure a l'empresa si necessita més ajuda, o si la pàgina no proporciona la informació que està cercant.

### 5.3.1.3. OBJECTIUS D'ACCESSIBILITAT

La nostra web estarà adequada per a que qualsevol persona la pugui utilitzar sense problema, evitant dissenyar només atenent a característiques d'un grup específic de la població.

### 5.3.1.4. OBJECTIUS O ESPECIFICACIONS FUNCIONALS

L'objectiu de la creació del lloc web de TONI PRIM és donar a conèixer totes les activitats que es duen a terme en/per l'empresa, i en segon lloc informar dels serveis que aquesta ofereix.

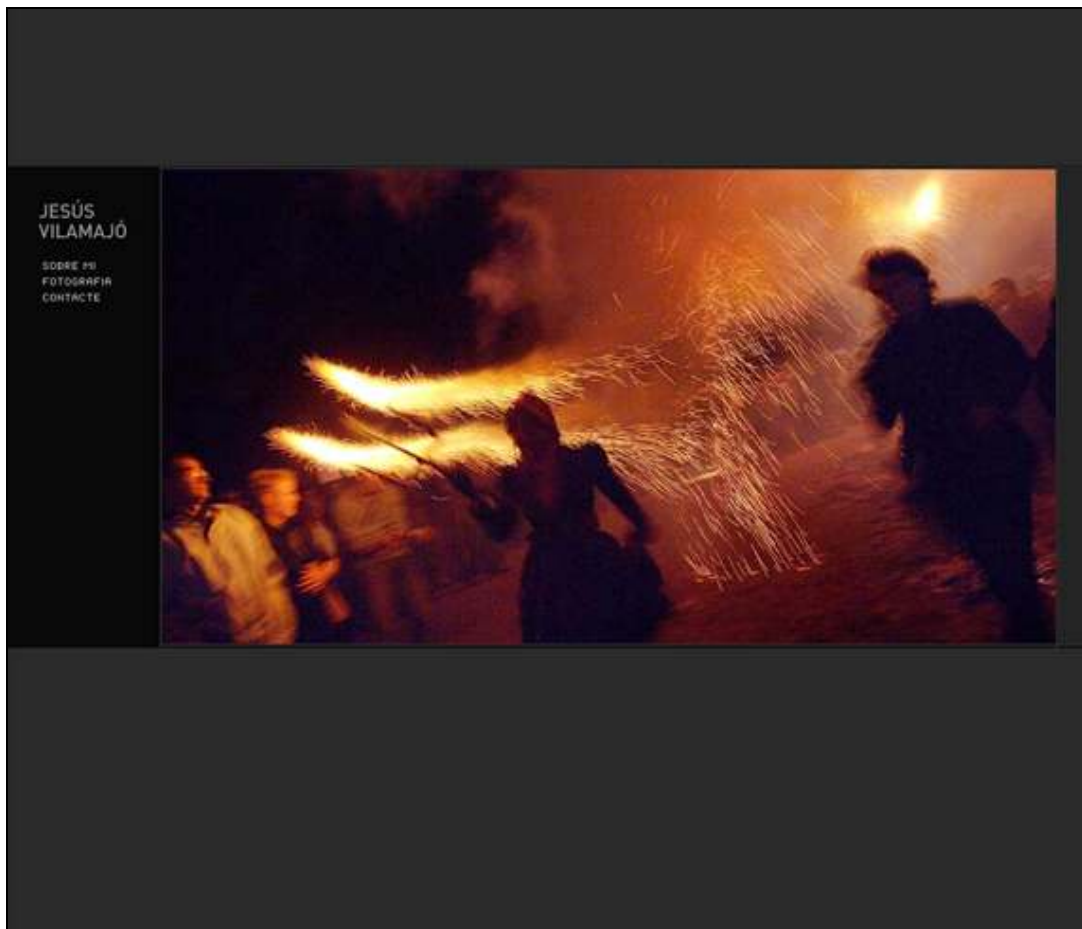
### 5.3.2. IMPLICATS

Els implicats en una pagina web són aquelles persones o organitzacions que es veuran afectades pel sistema a desenvolupar i que tenen influència directa o indirecta en els requeriments d'aquest sistema. En el nostre cas seran el creadors d'aquest web i totes les persones que treballem a l'empresa. Fins i tot podríem englobar als alumnes de les diferents escoles de TONI PRIM, ja que són uns dels principals usuaris de la web i aporten comentaris, consells, possibles modificacions, etc...

### 5.3.3. ANÀLISI DE LA COMPETÈNCIA

La nostra pàgina web no és l'única i haurà de competir contra pàgines semblants. Per tant és força important saber qui i com és la nostra competència per tal de fer un producte diferenciat i de qualitat. Així, abans de la creació de la pàgina o portal web el què hem de fer és realitzar un anàlisi de la competència.

TONI PRIM és una empresa amb prestigi dins de la ciutat de Lleida, sobretot en els àmbits de fotografia i el de models. En l'àmbit de fotografia, d'entre totes les possibles, podríem triar com a competència la pàgina web d'en Jesús Vilamajó (<http://www.vilamajo.com/>):



**Fig. 11.** Portada de [www.vilamajo.com](http://www.vilamajo.com).

La pàgina d'en Jesús està dissenyada en Macromedia Flash, sense donar opció a una alternativa per a tota la gent que no té instal·lat el reproductor d'aquest tipus de llenguatge. Tot i això, compta amb un gran disseny gràfic que la fa visualment atractiva, però amb una navegabilitat massa complicada per l'usuari no habitual. Com vam dir als objectius, amb la web de TONI PRIM volem aconseguir que ningú s'hi trobi incòmode, triant la senzillesa en la navegació com a objectiu principal per aconseguir la màxima eficiència.



Cercant altres pàgines de fotògrafs de Lleida, veiem que la majoria cau en el mateix error que Vilamajó: Tenen un disseny que enalteix la complexitat visual en detriment de la senzillesa en la navegació, a més a més de fer-se notori el poc control d'actualització que tenen els propietaris de la web sobre el contingut, deixant aquest en mans de dissenyadors web que poden estar poc familiaritzats en el món de la fotografia. També és pot destacar el fet de que la majoria de les pàgines només ensenyen l'obra dels autors, sense mostrar on podem localitzar-los, quins són els serveis que ofereixen, i d'altra informació important sobre les seves empreses que podria interessar a l'usuari.

En l'àmbit de models, triem la pàgina web de Magda Simó (<http://www.magdasimo.com/>):



Fig. 12. Portada de [www.magdasimo.com](http://www.magdasimo.com).

La pàgina web de Magda Simó també compta amb elements en Flash imprescindibles per accedir als diferents continguts de la pàgina, el que dificulta a un nombre important d'usuaris. Només compta amb la versió en castellà, no tenint en compte així a un sector de la societat que es pot sentir molest. Com en les pàgines dels fotògrafs, es fa notori el poc grau de control sobre el contingut de la web, obsolet en molts apartats, donant informació de l'any 2004. No han tingut massa en compte ni l'accessibilitat ni l'usabilitat, separant els menús d'una manera estranya i sense massa sentit, donant un missatge altiu en les seves notícies que a l'empresa TONI PRIM volem evitar.

### 5.3.4. ESTABLIR UNA MESURA D'ÈXIT

Un aspecte important a tenir en compte és establir uns criteris que pugin determinar l'èxit del nostre lloc web; que ens permetin veure posteriorment si ha complert amb els objectius que ens havíem marcat.

Tenir un alt índex de visitants, i que aquest es mantingui sense la necessitat de fer-ne publicitat a la premsa escrita, és un altre dels objectius, a més a més de que el mitjà web sigui un dels més importants a l'hora de conèixer l'empresa.

Pel que fa a les Webmaster Tools, l'ús correcte, més habitual i productiu d'aquestes eines serà el que mesurarà el seu èxit.

### 5.4. PROTOTIPAT EN ELS REQUISITS

Per tal de tenir una idea aproximada de com serà el producte final, i així poder polir aspectes que, sense veure'ls, no es tenen en compte, és adient crear un prototip, primer en paper, per tal d'escenificar les primeres idees, i després un prototip digital, més proper a l'aplicació final.

Hem de tenir en compte que la pàgina ja estava creada quan es va començar la remodelació que en aquest projecte he dut a terme, i per tant hi havia la gran necessitat d'actualitzar la web el més aviat possible. Això va comportar que la web hagi anat canviant de format al llarg del temps, i per tant els prototips de paper originals amb el disseny de la darrera versió són bastant diferents.

Per a les Webmaster Tools el disseny base de la web ja va semblar correcte i satisfactori per utilitzar el mateix, per tant, no tenen prototips.

A continuació podeu veure algun dels esbossos que es van realitzar pel prototip, amb correccions fetes en el posterior Focus Group.



**Fig. 13.** Esbós de l'índex



**Fig. 14.** Esbós de la pagina de l'Escola de models



Fig. 15. Esbós de l'índex

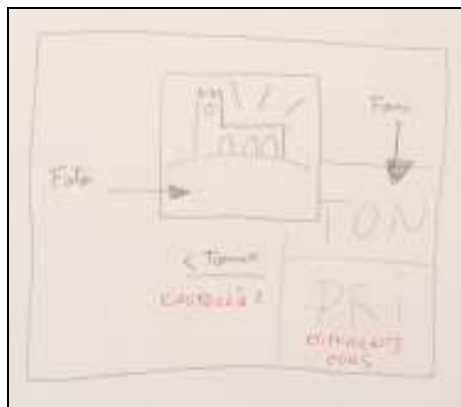


Fig. 16. Esbós de la pagina de l'Escola de models



Fig. 17. Esbós d'una pàgina d'un Servei fotogràfic

## 5.5. AVALUACIÓ EN LA FASE DE REQUISITS

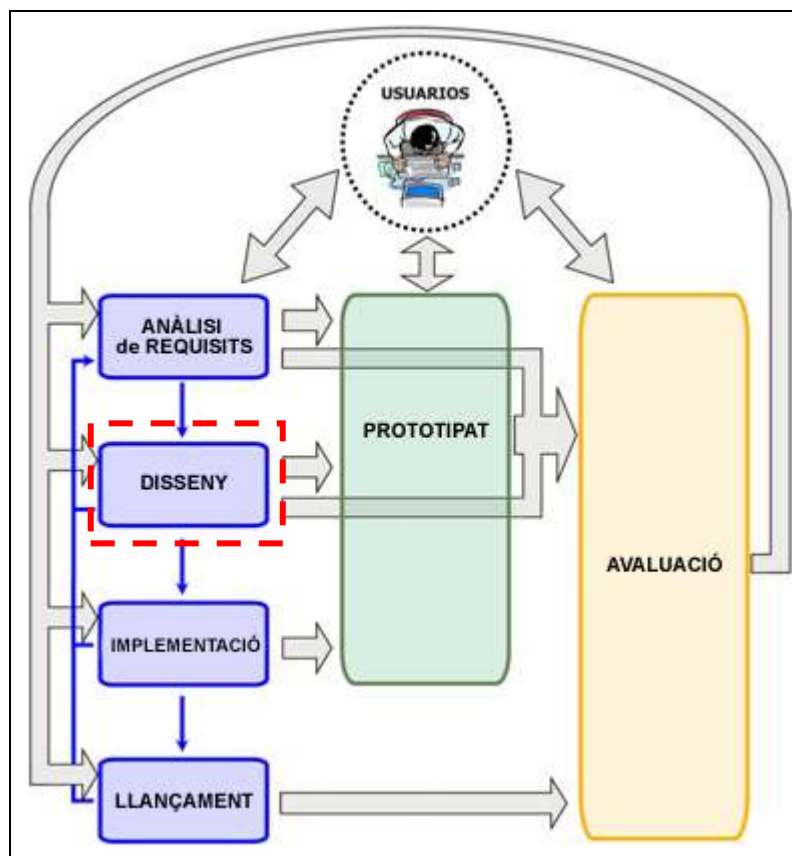
Per tal de poder valorar si l'anàlisi de requisits es va fer de manera correcta, a l'empresa vam decidir realitzar un Focus Group amb els treballadors per tal de avaluar-la, on els hi vaig mostrar els diferents esbossos del prototip de paper. Algunes de les valoracions (i possibles solucions entre parèntesis) que en vam poder obtenir són les següents:

- L'ordre dels menús no s'entén (Caldrà fer un card-sorting per tal d'estructurar millor les seccions).
- Canviar la pàgina dels alumnes de l'escola de models (Tots en una, no separats per grups).
- Falten seccions (Vídeo? Localització del centre?)
- Vigilar el disseny de la web (blocs més junts, formant una quadricula, com el logotip de l'empresa).

## 6. DISSENY

Durant la fase d'anàlisi i especificació de requisits l'objectiu ha estat documentar el que el nostre lloc web ha de fer. En la fase de disseny és important determinar com serà el lloc estructuralment i gràficament. En aquesta part presentem dos aspectes importants en el disseny d'un lloc web: el disseny de tasques i l'arquitectura de la informació. En els aspectes de prototipat i avaluació es presenten la ordenació de targetes, la maqueta digital i l'*storyboard* d'ús.

En el moment de començar el projecte, vam decidir que el model de procés més útil per a crear aquesta plataforma era el de disseny centrat en l'usuari, basant-se en els estàndards web més actuals i en els criteris d'usabilitat i accessibilitat recomanats pel Consorci *World Wide Web* - W3C.



**Fig. 18.** Model de procés de l'Enginyeria de la Usabilitat (Disseny).

### 6.1. ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓ (AI)

La informació s'ha d'organitzar, processar i estar disponible de manera que sigui útil. L'arquitectura de la informació, es refereix a l'estructura que es segueix per organitzar aquesta informació. En una pàgina web, es refereix sobretot en com es relacionen les diferents pàgines del lloc. Aquesta organització, es pot fer de diferents maneres. Anem a estudiar quina és la més adequada.

### 6.1.1. IDENTIFICACIÓ D'OBJECTIUS

En l'elaboració dels continguts d'un lloc web el primer que hem de fer és procedir amb la informació dels objectes o unitats d'informació que contindrà el nostre lloc web. Com el nostre lloc ja existeix, ens servirà per veure si podem millorar l'organització de la informació actual.

En el Focus Group esmentat anteriorment es van fer una llista dels apartats que existien, els que sobraven, i els que faltaven per posar. Aquesta llista, ja arreglada amb els objectius acordats, és la següent:

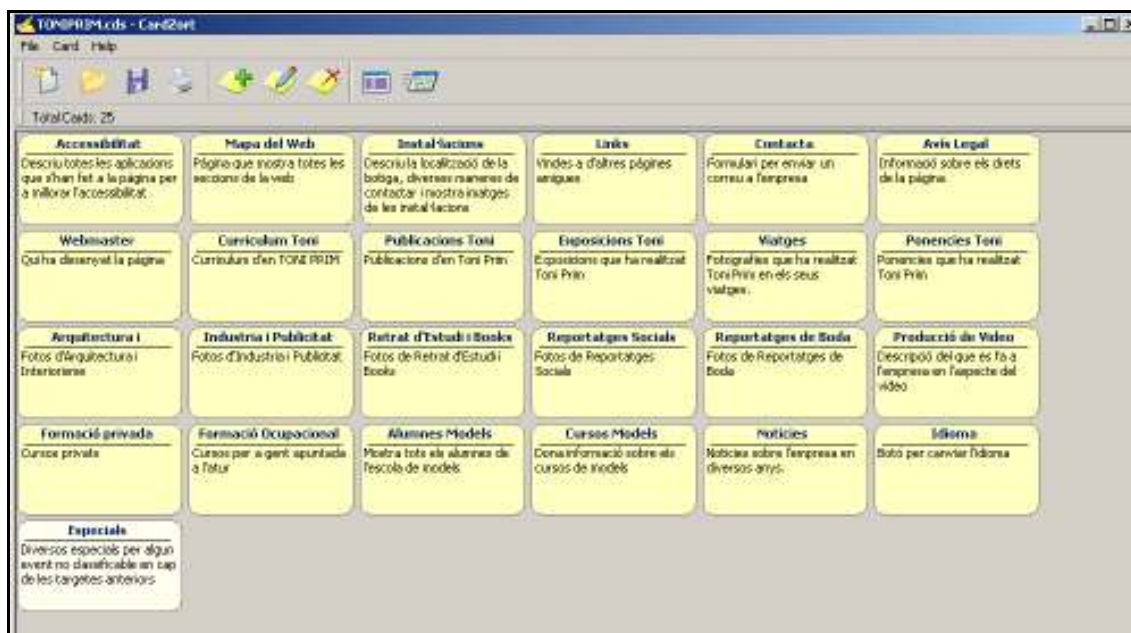
- Accessibilitat (informació de totes les aplicacions que s'han fet a la web per tal de millorar la accessibilitat d'aquesta).
- Currículum (currículum d'en Toni Prim).
- Publicacions (Publicacions d'en Toni Prim).
- Exposicions (Exposicions d'en Toni Prim).
- Ponències (Ponències realitzades per Toni Prim).
- Viatges (Fotografies de viatges particulars realitzades per Toni Prim).
- Mapa del Web (pagina on trobem tots els apartats del nostre lloc web i que ens permet accedir a aquests de manera fàcil i ràpida).
- Instal·lacions (Imatges de l'empresa, mapa d'on es situa i maneres de contactar).
- Links (enllaços amb pàgines web amigues).
- Contacta (Formulari per contactar amb l'empresa).
- Avís legal (Informació sobre els drets de la pàgina).
- Webmaster (Autor de la web).
- Idioma (vinclle que permeti accedir a la mateixa pàgina però en l'altre idioma (català -> castellà, castellà -> català) ).
- Arquitectura i Interiorisme (Imatges d'Arquitectura i Interiorisme).
- Indústria i Publicitat (Imatges d'Indústria i Publicitat).
- Retrat d'estudi i Books (Retrat d'estudi i Books).
- Reportatges Socials (Imatges de Reportatges Socials).
- Reportatges de Boda (Imatges de Reportatges de Boda).
- Producció de vídeo (Descripció del que l'empresa fa en l'apartat de vídeo).
- Formació Privada (Cursos privats).
- Formació Ocupacional (Cursos per gent apuntada a l'atur).
- Alumnes de l'Escola de Models (Mostra tots els alumnes de l'escola de models TONI PRIM).
- Cursos de models (Dóna informació sobre els cursos de models).
- Notícies (Informacions sobre l'empresa classificades en anys).
- Especials (Apartats especials de la web per a diferents esdeveniments que no es poden classificar en un menú concret).

### 6.1.2. ORDENACIÓ DE TARGETES (CARD-SORTING)

Un cop identificats els objectes ens trobem davant el repte d'organitzar-los de manera que sigui útil i comprensible per als usuaris de TONI PRIM

La tècnica coneguda com Ordenació de targetes o *Card-Sorting*, resulta molt útil per conèixer com els usuaris visualitzen la organització de la informació, i així utilitzar les seves aportacions per decidir com haurem d'estructurar la informació. És una tècnica simple, barata, ràpida i que involucra els usuaris. Per tal d'implementar una ordenació de targetes hem de seguir els següents passos:

- Determinar la llista de tòpics / identificació d'objectius
- Crear les targetes: Cada tòpic haurà d'escriure's en una targeta. Per a simplificar el procés utilitzarem un programa que ens ajudarà. Es tracta del programa anomenat *Cardzort* de Jorge A. Toro. L'ús d'aquest programa en la seva versió de prova ens ha obligat a reduir els 25 objectius inicials a 15. De la següent imatge, hem eliminat els grups Mapa del Web, Links, Contacta, Avís Legal, Webmaster, Currículum Toni, Ponències Toni, Reportatges de Boda, Especials, i hem agrupat les targetes de formació i models en dues.

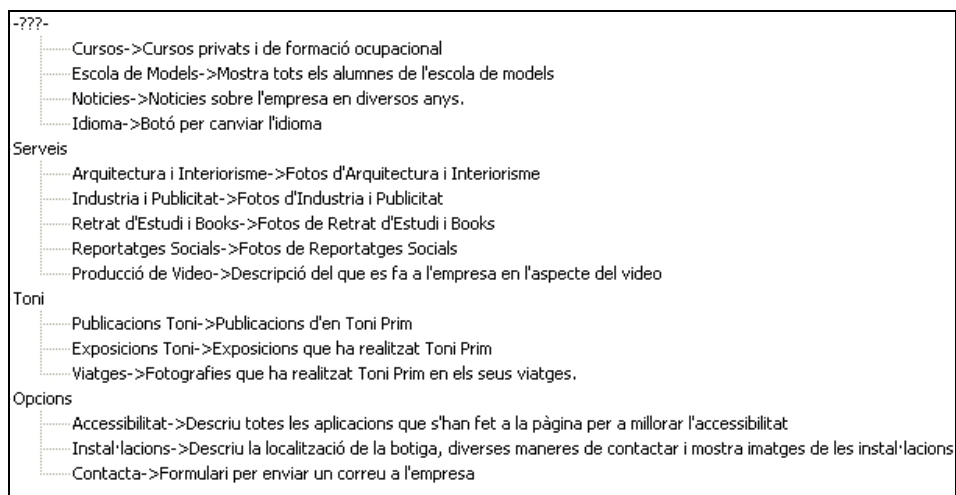


**Fig. 19.** Targetes amb els tòpics de TONI PRIM en el programa cardzort.

- Seleccionar els participants: hem elegit a 4 participants, amb característiques diferents, que ens faran les ordenacions de les targetes que els facilitarem. Cadascú farà l'ordenació en un ordinador i a part dels altres participants.

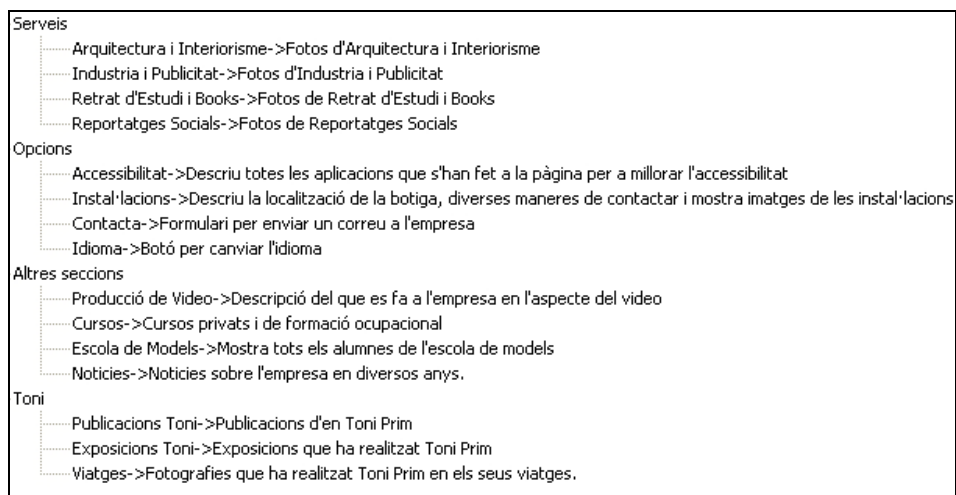
- Procedir amb la sessió d'ordenació: Cada usuari organitza les targetes i etiqueta els grups segons els seus propis criteris personals.

#### Ordenació d'en Toni:



**Fig. 20.** Ordenació d'en Toni

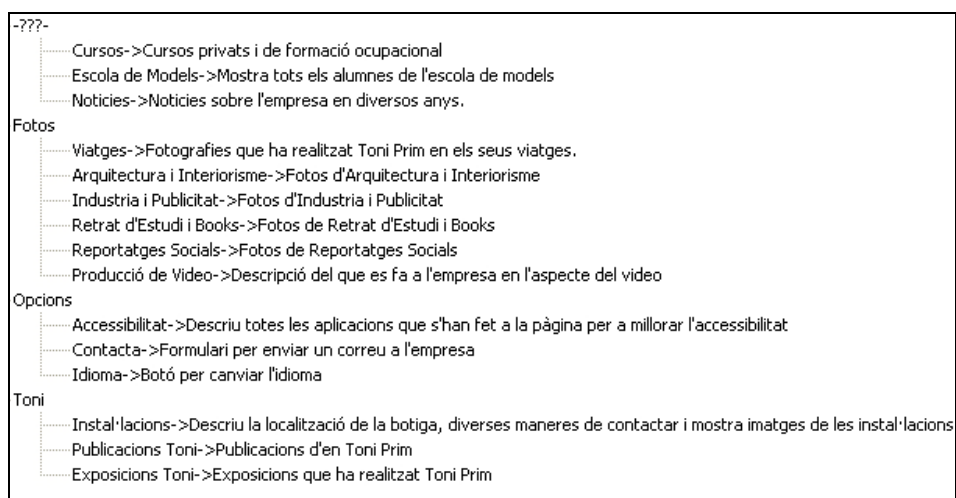
#### Ordenació de la Pilar:



**Fig. 21.** Ordenació de la Pilar

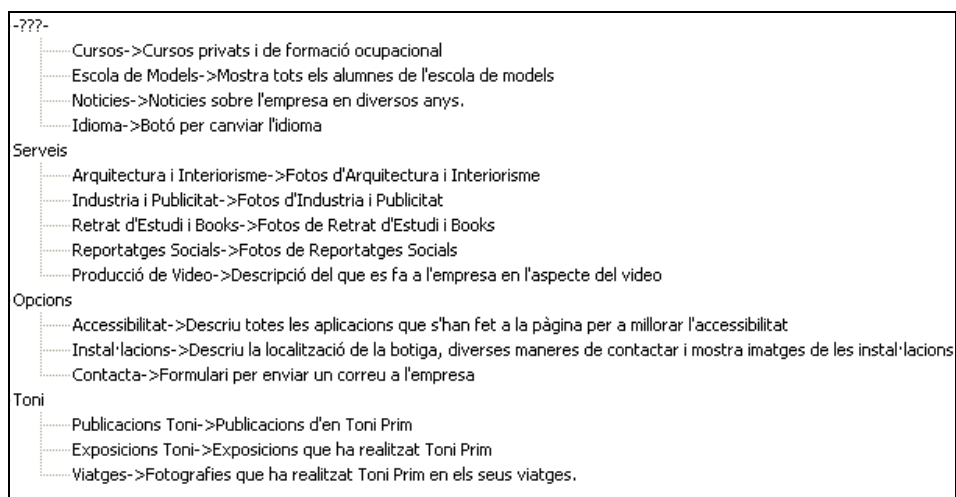


### Ordenació de la Blanca:



**Fig. 22.** Ordenació de la Blanca

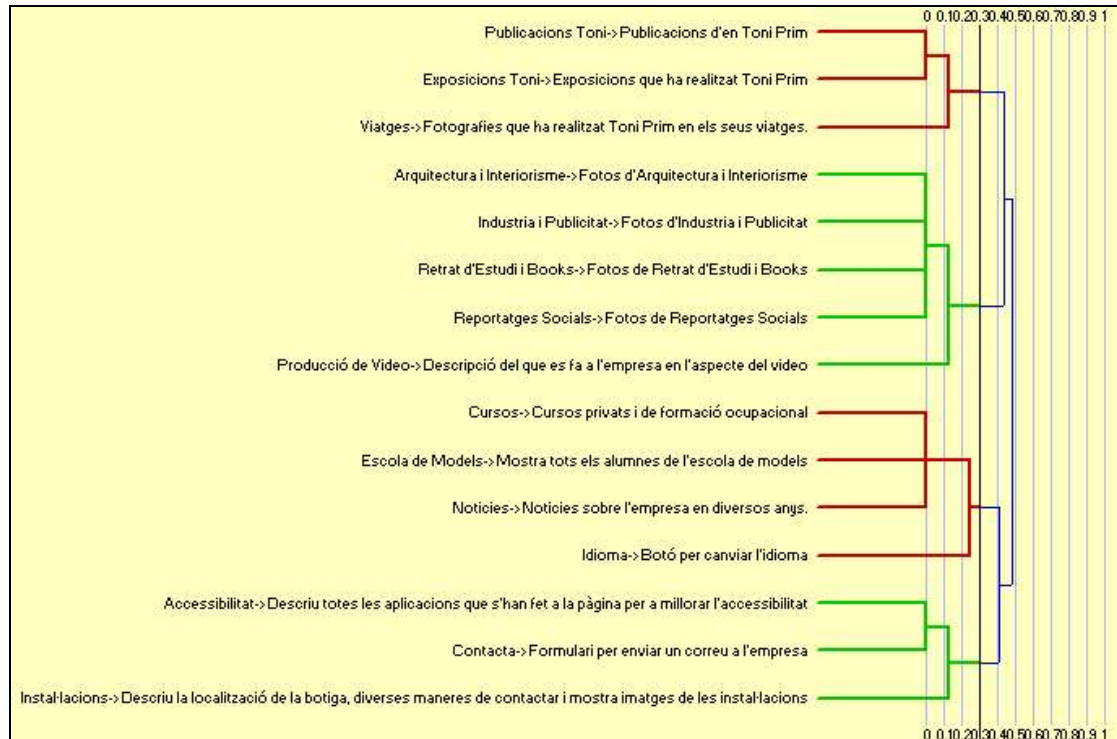
### Ordenació d'en Fernando:



**Fig. 23.** Ordenació d'en Fernando



- Analitzar les agrupacions: Una vegada els usuaris han realitzat les seves ordenacions, hem de reunir els resultats i identificar les agrupacions més freqüents per poder decidir l'estructura final. El programa *Cardcluster* (que forma part del *Cardzort*) ens dóna una mitjana de les ordenacions:



**Fig. 24.** Mitjana de les ordenacions dels 4 participants.

Observant les ordenacions i el gràfic final, podem veure que les opinions dels quatre participants són similars respecte la ordenació de les targetes. Ajustant la distància de la mitjana al punt 0,3, veiem clarament la diferenciació de 4 apartats:

- El primer agrupa totes les seccions més personals del fotògraf Toni Prim.
- El segon agrupa els serveis fotogràfics que s'ofereixen a l'empresa.
- El tercer agrupa les seccions que tenen pes per si soles i no entren dins dels dos grups anteriors.
- I un quart grup que engloba les seccions que no tenen continguts, si no que ofereixen serveis i opcions a l'usuari de la web.

Per tant, els menús amb els apartats de la web quedaran de la següent forma (Afegint les targetes que no hem pogut seleccionar amb el programa):

#### Continguts de la Web:

- Toni Prim
  - Currículum
  - Publicacions
  - Exposicions
  - Viatges
  - Ponències
- Serveis Fotogràfics
  - Arquitectura i Interiorisme
  - Indústria i Publicitat
  - Retrat d'Estudi i Books
  - Reportatges Socials
  - Reportatges de Boda
  - Producció de Vídeo
- Cursos Audiovisuals
  - Formació Privada
  - Formació Ocupacional
- Escola de models
  - Alumnes Models
  - Cursos de Models
- Notícies
- Especials

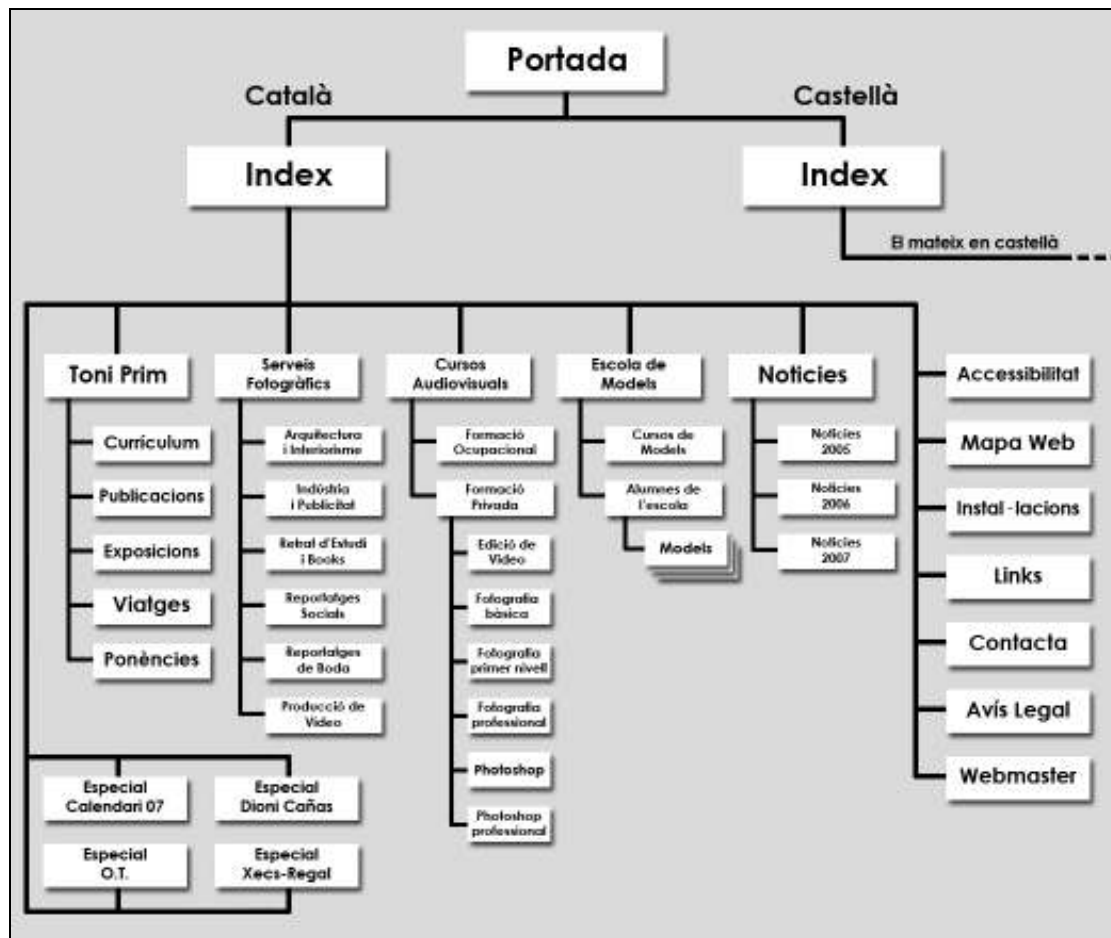
#### Opcions de la Web:

- Accessibilitat
- Mapa Web
- Instal·lacions
- Links
- Contacta
- Avís Legal
- Webmaster

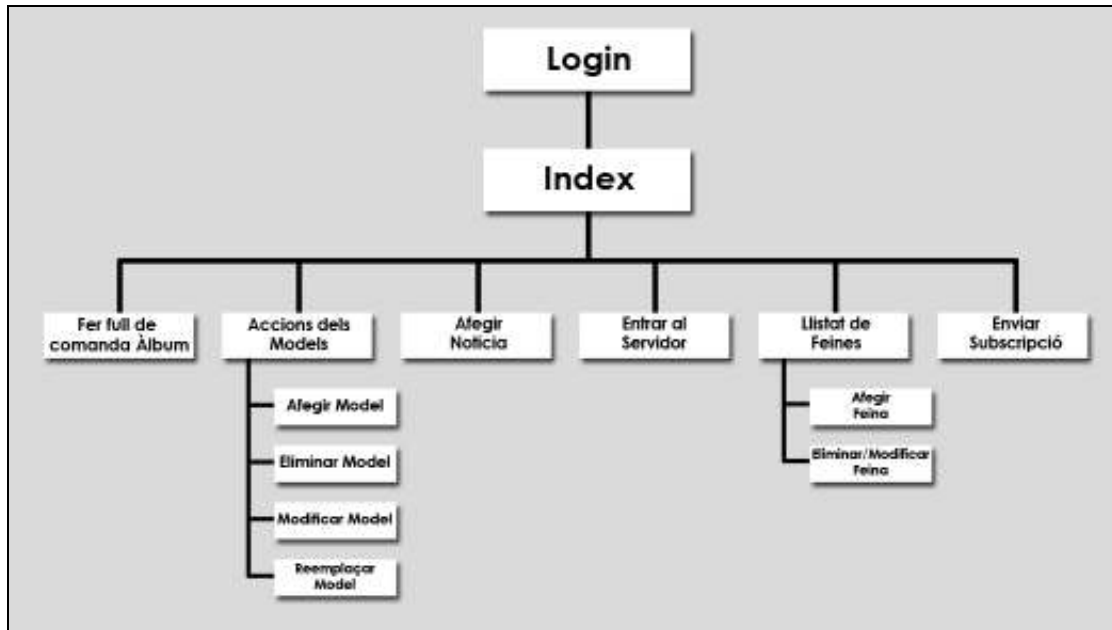
I, com a element diferent als anteriors, l'idioma a canviar, ja que no és un vincle cap a un contingut diferent, sinó un vincle cap al mateix contingut però en diferent llengua.

### 6.1.3. ESTRUCTURES, MODELS O TOPOLOGIES D'ORGANITZACIÓ DE CONTINGUTS

Estructurarem el contingut de la web de TONI PRIM basant-nos en una estructura jeràrquica, és a dir, tindrem una pàgina d'inici i a partir d'aquí, pàgines i sub-pàgines, tenint clar que l'usuari té com a referència una pàgina d'inici i un menú constant, i llegeix en diagonal. Tot seguit mostrem una representació en topologia jeràrquica de com es relacionen totes les pàgines de la web publicitària de TONI PRIM i un altra de les Webmaster Tools.



**Fig. 25.** Representació en topologia jeràrquica de la web de TONI PRIM.



**Fig. 26.** Representació en topologia jeràrquica de les Webmaster Tools.

### 6.1.4. NAVEGACIÓ

Un cop definida la topologia del contingut a partir de l'estructura aportada per l'ordenació de targetes, completarem aquesta feina afegint dreceres aportades per l'anàlisi de tasques, desenvoluparem la barra de navegació i les senyals d'orientació.

Una bona navegació garantirà que l'usuari trobi el camí més ràpid per arribar al seu objectiu, que sempre pugui saber on es troba, que utilitzi la pàgina de forma ràpida i lògica, i que vagin a llocs que a nosaltres ens interessin (com pot ser espais publicitaris).

### TIPUS DE NAVEGACIÓ

#### Índex:

Com que no volem que ningú es senti discriminat per qüestions com l'idioma, la pàgina d'inici es dona a triar en quin idioma es vol visitar la web. Gràcies a una *cookie* (arxiu que permet al navegador emmagatzemar informació sobre l'usuari al disc dur), en properes visites es recordarà l'idioma escollit, de manera que no s'hagi de prendre la decisió de triar l'idioma cada cop que es visiti el web. Crec que aquesta es l'opció més correcta de totes les que vaig barallar, ja que fer la pressuposició de amb quin idioma l'usuari vol accedir a la pàgina no em semblava correcte, més al veure que moltes de les visites de la web venen de llocs de fora de Catalunya (quasi el 50%).



**Fig. 27.** Portada de [www.toniprim.cat](http://www.toniprim.cat) / [www.toniprim.com](http://www.toniprim.com).



**Barra de Navegació "Opcions":**

**Fig. 29.** Barra de navegació "Opcions" explicada amb etiquetes.

- **Canviar l'idioma**

Espai de la barra de navegació "Opcions" on podem canviar l'idioma. En el color "actual" definit en la CSS hi tenim l'idioma actual de la web, i en el color de la lletra definit en la CSS i subratllat com tots els vincles, hi tenim l'idioma al qual podem canviar. En el nostre exemple, l'idioma actual és el català (en el color actual, que en aquest cas és verd), i l'idioma al qual podem canviar és l'espanyol.

- **Informació del centre**

Espai de la barra de navegació que ens dóna les dades més importants de l'empresa per tal de contactar-hi de la manera que més ens agradi: l'adreça, el codi postal, el telèfon, el fax i el correu electrònic, al qual si el premem s'obrirà el client de correu predeterminat de l'ordinador per tal de poder enviar un mail a l'empresa.



### • Opcions de la Web

Tal i com hem explicat en els apartats anteriors, cadascun d'aquests segments ens porten a una secció concreta. Si passem per damunt d'aquestes seccions, es tornen del color "actual" i el cursor canvia, donant a entendre que es poden prémer. En el cas de que una d'aquests es premi, canviarà al color actual i deixarà de poder-se prémer (no hem de poder prémer a la secció que ja estem visitant). A continuació us mostrem com funciona:



**Fig. 30.** Explicació dels botons de la web. Botons sense cursor a sobre.

Aquí veiem com és el botó "Accessibilitat" sense estar seleccionat. Té la "A" subratllada, indicant que prement la tecla "Alt" + A hi podem accedir.



**Fig. 31.** Explicació dels botons de la web. Botó amb cursor a sobre.

Aquí veiem que passa quan posem el cursor a sobre: el botó canvia al color "actual" i el cursor canvia de manera que dona a entendre que es pot prémer. També apareix un quadre de text, el qual ens indica que ens trobem a la barra de navegació "opcions", ja que en el codi de la pàgina així ho hem definit.



**Fig. 32.** Explicació dels botons de la web. Botó de la pàgina actual.

Aquí veiem el botó un cop l'hem premut. Ja ens trobem a la pàgina Accessibilitat (com es pot comprovar a les engrunes en la part inferior), i el botó ha canviat al color "actual" per indicar-ho, també. Si passem el cursor per sobre (com en la imatge), aquest no canvia, de manera que no el puguem prémer, ja que ja ens trobem a aquesta secció, per no fer una redundància.



- **Engrunes**

Les engrunes mostren la jerarquia de les pàgines de la forma més directa des de la pàgina d'inici fins a la pàgina actual. És una representació de l'estructura del lloc i de la posició actual en l'estructura. Serveix principalment per a que l'usuari conegui en quina secció es troba, i pugui accedir ràpidament a la secció directament superior o a la resta de seccions superiors. Hem d'intentar que el camí de les engrunes no es faci excessivament llarg, intentant poder arribar a qualsevol secció de la web des de l'inici en no més de 3 clics. I així ho hem aconseguit en la web.



**Fig. 33.** Barra "Engrunes", mostrant que ens trobem a la pàgina "Iniciació a l'edició de Vídeo".

En l'exemple de sobre, hem accedit a la secció "Iniciació a l'edició de vídeo" en 3 clics (hem fet tants clics com ">" hi ha a les engrunes). Gràcies a les engrunes podem veure quin camí hem seguit des de la pàgina d'Inici.

Tot i que ho pugui semblar degut a l'ús del color definit com a "actual", en cap moment utilitzem una conducta guiada per colors, ja que hi ha diversos mètodes per saber en quin espai ens trobem. En les engrunes, la paraula que és més a la dreta, que no es pot prémer i que té el color actual, és el nom de la pàgina actual.

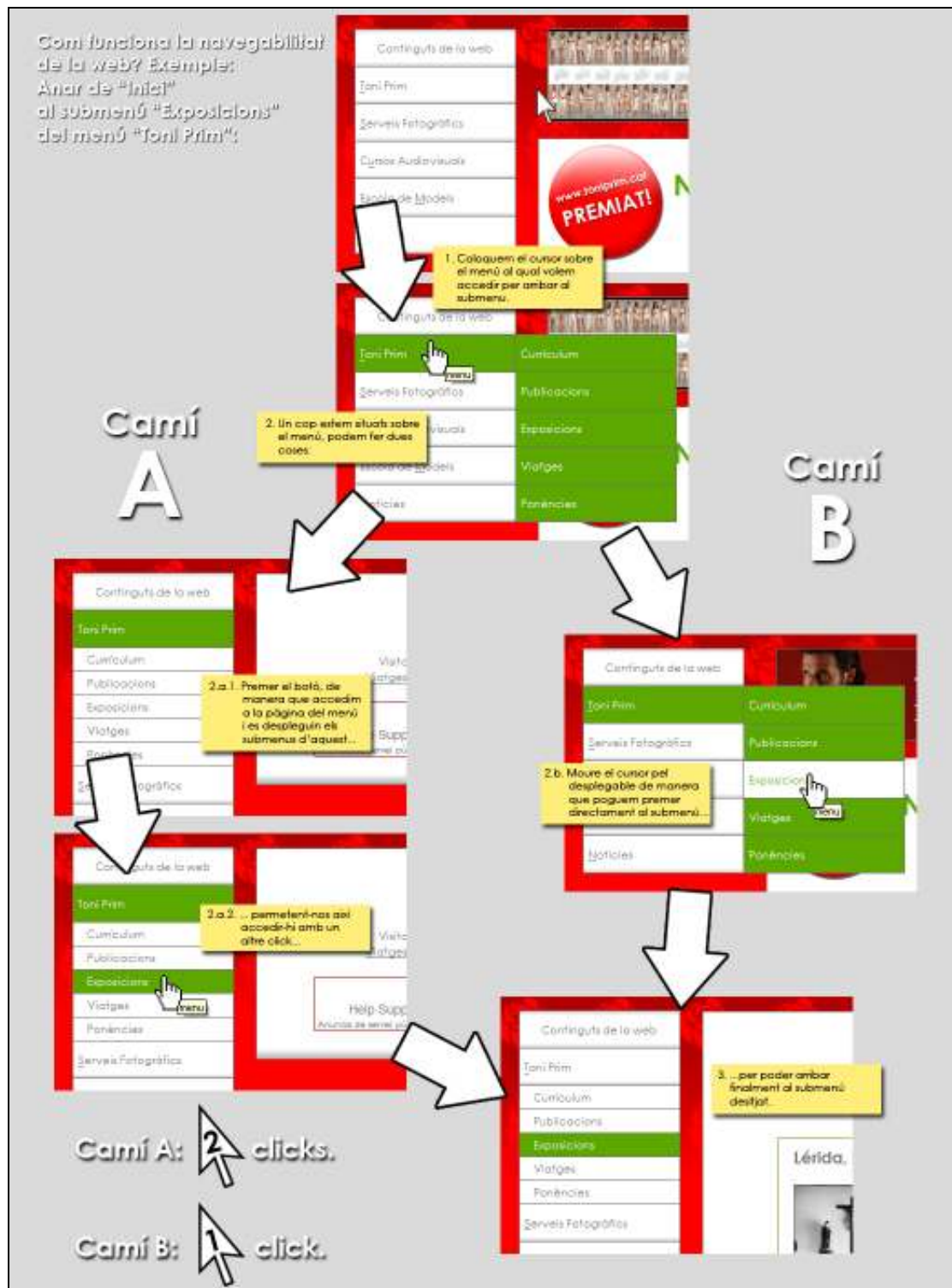
**Barra de Navegació "Continguts":**



Aquesta és la barra de navegació que mostra el "què" de la web, el contingut de tot el què es fa a l'empresa TONI PRIM. Està dividida en botons que descriuen les seccions principals. Quan premem a una secció principal, es marca com a seleccionada i es despleguen els submenús d'aquesta secció (o menú), com un esquema expansible (que permet la expansió de una de les opcions de la seva llista). També hi ha submenús amb els seus propis submenús. Els menús, submenús i sub-submenús es diferencien per la seva mida, de més amples a més estrets, i per la situació del seu contingut de manera escalada. Quan premem a un menú, submenú o sub-submenú, aquest canvia de color per indicar-nos en quina secció estem (tot i que ja ho podem veure a les engrunes, com hem explicat abans).

**Fig. 34.** Barra de navegació "Continguts".

També gràcies a una funcionalitat de les fulles d'estil, anomenat CSS dinàmic, al passar per damunt d'un menú podem veure dinàmicament sense utilitzar cap mena de reproductor visual de quins submenús es compona, triant així la manera més senzilla i ràpida d'arribar a qualsevol secció de la web. Aquesta aplicació funciona en tots els navegadors més utilitzats, i no comporta cap mena de complicació, ja que si no ens agrada podem seguir utilitzant el mètode anterior, tal i com es descriu al següent gràfic:



**Fig. 35.** Explicació del funcionament de la barra de navegació "Continguts".

### Mapa del web:

Secció de la web que mostra vincles cap a totes les pàgines del lloc.



**Fig. 36.** Detall de la secció “Mapa del web” de la web de TONI PRIM.

### Altres indicadors d’orientació:

- Botó d’inici: Permet en qualsevol moment tornar a l’inici del lloc.
- Vostè està aquí: Quan estem a una pàgina determinada, aquesta està marcada de diferents maneres i cap vincle ens permet accedir a la pàgina on ja hi som.

## 6.2. PROTOTIPAT EN EL DISSENY

### 6.2.1. MAQUETES DIGITALS

Les maquetes digitals són representacions de qualitat en format digital, pel que es pot apreciar d'una manera molt aproximada a la versió final el disseny de la pàgina, colors, forma de la estructura de navegació, botons... les maquetes digitals ens són de gran utilitat per a presentar la pàgina amb un aspecte més acabat als usuaris i implicats degut a la seva gran fidelitat al producte final.



**Fig. 37.** Maqueta de l'índex.



**Fig. 38.** Maqueta d'una pàgina de text.



**Fig. 39.** Maqueta d'una pàgina d'imatges.



**Fig. 40.** Maqueta de la secció "Escola de Models".



**Fig. 41.** Maqueta d'una pàgina d'un model.



**Fig. 42.** Maqueta de la secció "Instal·lacions".



**Fig. 43.** Maqueta de la secció "Mapa".



**Fig. 44.** Maqueta de la secció "Contacta".



**Fig. 45.** Maqueta del visor d'imatges.

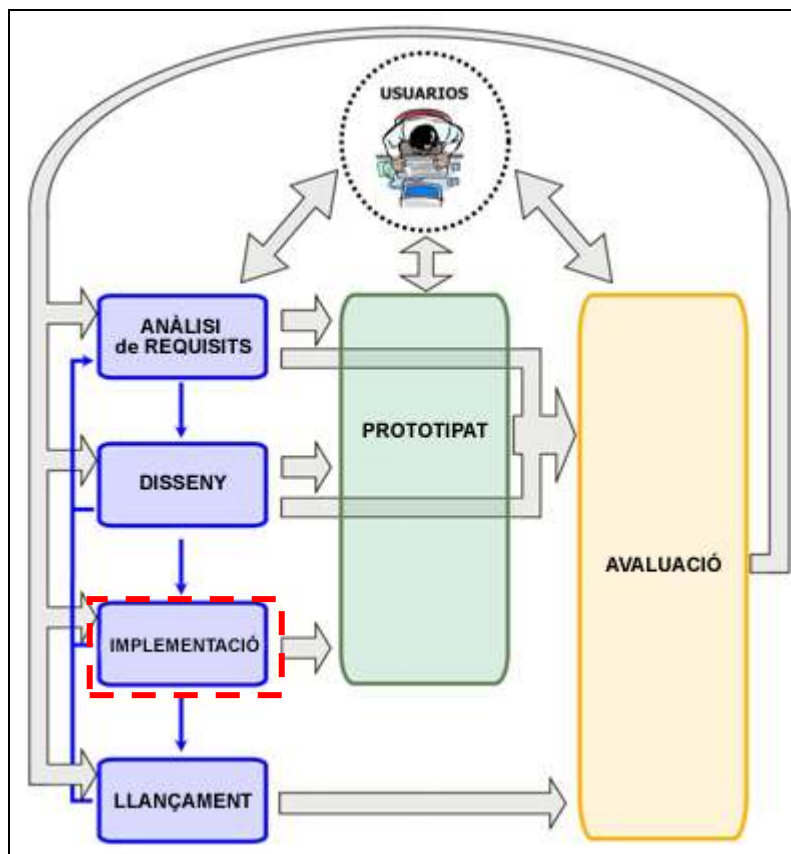
## 6.2. AVALUACIÓ EN LA FASE DE DISSENY

Un cop vam tenir el prototips digital acabat, vam realitzar un Focus Group amb els implicats, i aquest cop també, amb alguns usuaris habituals (coneguts, alumnes de les diferents escoles, ...). Tot i la valoració positiva de la majoria de participants, algunes de les aportacions, valoracions (i possibles solucions entre parèntesis) que en vam poder obtenir són les següents:

- Massa fosc. Millor un disseny més alegre i modern. (Mirar pàgines web com la de Apple).
- No s'entén el canvi de mida de lletra. (Reservar-lo per un apartat).
- Canviar fons segons l'època? Estiu, Tardor, Nadal... (Utilitzar CSS).

## 7. IMPLEMENTACIÓ

La implementació és la part del model de procés on finalment es realitza l'aplicació, mitjançant llenguatges informàtics, una infraestructura i els programes adients.



**Fig. 46.** Model de procés de l'Enginyeria de la Usabilitat (Implementació).

### 7.1. LLENGUATGES UTILITZATS

Per crear la web i les eines web Webmaster Tools, hem utilitzat els següents llenguatges informàtics:

- PHP
- XHTML
- CSS
- JAVASCRIPT
- SQL

A continuació, farem una descripció de cadascun d'ells, explicant el motiu de la seva elecció.



### 7.1.1. PHP

#### Descripció i aplicacions:

PHP (acrònim recursiu de *Php Hypertext Preprocessor*, on *Php* significa *Personal Home Page Tools*) és un llenguatge de programació interpretat, utilitzat per a generar contingut dinàmic a la web. La seva execució es dona en el servidor web, que és qui té desat el script, i el client només rep el resultat. Destaca la seva capacitat de connexió amb la majoria de gestors de base de dades, i en el cas que a nosaltres ens interessa, amb MySQL, que és el gestor que utilitzem en la nostra base de dades.

L'incorporació de PHP a la web va suposar una sèrie d'avantatges, aconseguits al passar d'una pàgina estàtica (HTML) a una dinàmica (PHP). En podem remarcar els següents:

#### Estalvi de pàgines:

Com hem anat comentant, la web ha anat tenint varies versions des de que vam començar aquest projecte, degut a la urgència de l'empresa d'actualitzar els continguts el més aviat possible. Per tant, sovint s'havien de fer retocs d'algun dels apartats, fet que suposava fer un canvi a tota la resta de pàgines. En aquells moments hi havia una pàgina HTML per cada secció, una per cada alumne de l'escola de models, i una per cada fotografia. Al voler fer una modificació, el nombre de canvis era molt elevat. Gràcies a PHP hem pogut reduir aquest nombre, fent ús de la característica de passar per paràmetre (a la url del navegador) alguna dada, de manera que la pàgina següent mostri una cosa o una altra depenent del que se li hagi dit. En la següent taula podem veure l'abans i després de l'ús de PHP pel que fa a nombre de pàgines web del lloc:

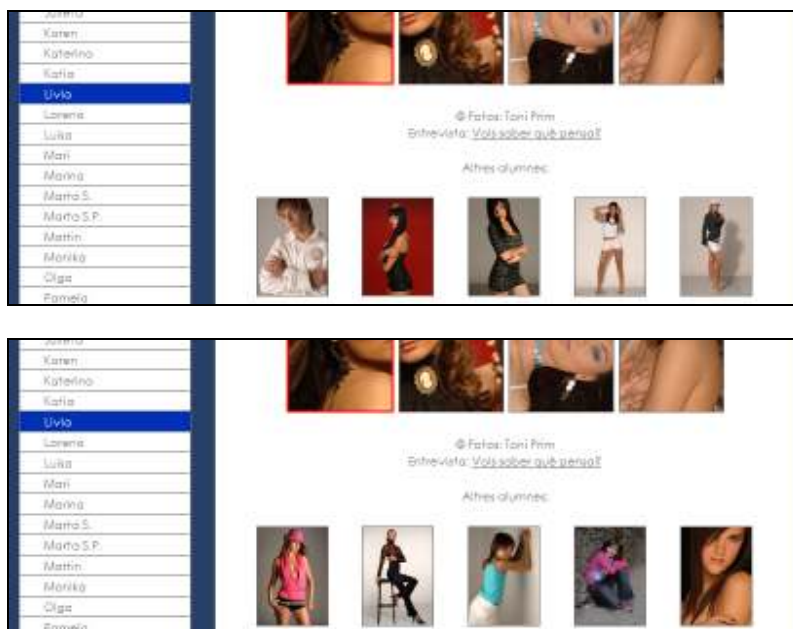
Secció	Nombre de pàgines abans de PHP	Nombre de pàgines després de PHP
<b>Exposicions:</b>	10	1
<b>Viatges:</b>	65	1
<b>Arquitectura i Interiorisme:</b>	20	1
<b>Indústria i Publicitat:</b>	17	1
<b>Retrat d'estudi i Books:</b>	41	1
<b>Reportatges Socials i Boda:</b>	22	1
<b>Pàgines dels alumnes de L'Escola de Models:</b>	120 (60 x 2 idiomes)	1
<b>Fotos dels alumnes:</b>	240 (4 x cada alumne)	1
<b>Fotos Notícies 2006:</b>	172	1
<b>Fotos Notícies 2005:</b>	54	1
<b>TOTAL:</b>	<b>761</b>	<b>11</b>

Si al nombre de pàgines sense ús de PHP li afegim les pàgines que correspondrien a les (aproximadament) 250 imatges que ja tenim a la pàgina de notícies de l'any 2007 i les 40 dels especials, el nombre és superior al de 1000 pàgines. En el cas de que volguéssim fer alguna modificació en els visors d'imatges, en el primer cas seria quasi impossible, mentre que en el segon, tan sols hauríem de fer canvis a 13 pàgines. Fins i tot aquest nombre es podria reduir, però per qüestions d'organització al servidor i d'estètica, preferim tenir diferents visors per cada secció en lloc d'un visor per totes les imatges.



### Base de dades:

Un cop l'ús de PHP va ser més habitual en les pàgines, vam pensar que l'incorporació d'una base de dades també suposaria un estalvi en el nombre de pàgines. El primer ús d'aquesta eina va ser en la pàgina dels models. Cada cop que un model deixava l'escola, o n'entrava un de nou, havíem de fer modificacions a les pàgines dels 59 models restants, el qual suposava una pèrdua de temps enorme i moltes possibilitats d'equivocar-se. Amb l'ús de la base de dades, creant una taula per als models, ara només tenim una pàgina "alumnesmodels.php", on hi ha fotos petites de tots els models, i una altra anomenada "model.php" que ens presenta el model que nosaltres hem seleccionat. Els botons i vincles per cada model s'originen sols, el que fa que modificar un model sigui més senzill. A més a més, d'aquesta manera podem fer que cada model tingui el seu nombre de fotografies independent, i hem afegit alguna funció, com la de mostrar 5 models de manera aleatòria en la pàgina "model.php", o que l'ordre de les fotografies d'"alumnesmodels.php" sigui aleatori, petició expressa dels mateixos alumnes.



**Fig. 47 i 48.** 5 models aleatoris en la pàgina d'una model.



**Fig. 49 i 50.** Detall de la pàgina dels models, ordenada aleatòriament.

### Secció "Contacta":

Després de veure les avantatges anteriors de l'ús de PHP, vam cercar què més ens podia oferir, i el primer va ser utilitzar-lo per a que els clients poguessin enviar missatges a l'empresa. Mitjançant un petit formulari, i la funció de PHP "mail", vam solucionar aquesta necessitat. Un cop posada en funcionament aquesta secció, el nombre de missatges i relacions per Internet que té l'empresa ha crescut de manera important.

The screenshot shows the 'Contacta' section of the TONI PRIM website. At the top, there is a navigation bar with links: 'Accessibilitat', 'Mapa Web', 'Institucions', 'Links', 'Contacta' (highlighted), 'Avís Legal', and '©TONI PRIM'. Below the navigation bar, the page title is 'Inici > Contacta'. The main content area contains a form titled 'Formulari per enviar un missatge a TONI PRIM'. The form includes the following fields:
 

- \* Nom: [text input]
- \* Empresa: [text input]
- \* Email: [text input]
- \* Telèfon: [text input]
- \* Assumpte: [dropdown menu with 'Reportatge' selected]
- \* Missatge: [large text area]

 Below the form, there is a note: 'Si demanes informació pel curs de models, opcionalment ens pots enviar una imatge feta, de cadascuna, en format jpg i pes inferior als 1000Ks.' This is followed by an 'Adjuntar imatge:' label, a file input field, and an 'Examinar...' button. At the bottom of the form are two buttons: 'Enviar Correu' and 'Esborrar Formulari'.

**Fig. 51.** Detall de la secció "Contacta" de la web (Part per enviar un missatge al correu de TONI PRIM).

Més tard, veient que algunes pàgines de la competència ho oferien, vam decidir també crear una llista de subscripció, on la gent pot enviar el seu nom i correu per poder rebre un butlletí mensual amb informació de l'empresa. Des del més de maig, aquest servei ja compta amb més de 75 persones adscrites.

The screenshot shows the 'Contacta' section of the TONI PRIM website, specifically the part for subscribing to the newsletter. The form is titled 'Formulari per afegir el teu correu a la llista de subscripció de TONI PRIM'. The form includes the following fields:
 

- \* Nom: [text input]
- \* Email: [text input]

 Below the form, there is a button labeled 'Donar-se d'alta a les subscripcions:' and another button labeled 'Esborrar Formulari'.

**Fig. 52.** Detall de la secció "Contacta" de la web (Part per subscriure's a la llista de subscripció TONI PRIM).

Al adonar-nos de que molts dels missatges que rebíem eren de gent que volia ser model, al formulari vam afegir la possibilitat d'enviar una imatge de la persona, per així poder-la conèixer millor. Aquest fet, va ser una de les bases per començar a dissenyar el que serien les Webmaster Tools.

### Webmaster Tools:

L'ús de formularis per enviar missatges, la possibilitat de poder enviar imatges per mail o directament al servidor, i la gestió de una base de dades mitjançant PHP, van propiciar que la creació de les Webmaster Tools pogués fer-se realitat, solucionant així unes necessitats que l'empresa tenia pendents. En l'Annex "Manual d'usuari: Webmaster Tools", s'explica àmpliament el funcionament i el perquè d'aquestes eines.

### Especials TONI PRIM:

A la web de tant en quan fem un especial, apartat nou sobre un fet concret que volem destacar per sobre de la resta. És el cas de l'especial "TONI PRIM amb Operación Triunfo" i "Dioni a Guapo de España". Tots dos especials fan ús del PHP per a mostrar les seves imatges, i el primer també l'utilitza per mostrar un o altre contingut sense canviar de pàgina.



**Fig. 53.** Especial "TONI PRIM" amb Operación Triunfo.

### **Algunes de les funcions utilitzades en PHP:**

A continuació exposaré les funcions en PHP més importants utilitzades en aquest projecte.

#### **function BorrarDirectorio(\$directori)**

Funció que esborra un directori i tots els seus elements. Utilitzada quan eliminem un model.

#### **function BorrarArxiu(\$arxiu)**

Funció que esborra un arxiu. La utilitzem quan esborrem una fotografia d'un model per posar-n'hi una altra.

#### **function PujarArxiuMultiple(\$arxiu,\$ruta,\$maxim)**

Funció que puja varis arxius al servidor, on \$arxiu conté el nom dels arxius que es pugen (ja que tots comparteixen el nom menys el valor final: foto1, foto2), \$ruta conté la ruta on es desaran els arxius, i \$maxim es el nombre d'arxius que es pujaran. Per aconseguir-ho, primer es puja l'arxiu com un temporal a la carpeta tmp del servidor. Un cop s'ha comprovat que les característiques de l'arxiu són vàlides, es copien a la carpeta indicada en \$ruta, i així per tots els arxius que es pugen.

#### **function PujarArxiuUnic(\$arxiu,\$ruta)**

El mateix que la anterior, però tan sols amb un únic arxiu. Utilitzada quan es modifica una fotografia concreta d'un model.

#### **function Nombremodels()**

La funció Nombremodels() calcula quants models hi ha actualment, fent una senzilla consulta en SQL (llenguatge descrit en l'apartat "7.1.5. SQL"):

```
$result=mysql_query("SELECT COUNT(*) FROM models;",$link);
```

On \$link conté les dades de la connexió a la base de dades.

#### **function CrearModel(\$nom,\$nom2,\$nfotos)**

Funció que crea un model. Això significa que crea una carpeta al servidor amb el nom del model, i insereix una nova tupla a la taula dels models. Per fer-ho, utilitza la següent operació en SQL:

```
$result=mysql_query("INSERT INTO `models` ( `Nom`,`Nom2`,`NFotos`,  
`Entrevista` ) VALUES ('$nom', '$nom2', '$nfotos', '');",$link);
```

I la següent en PHP per crear el directori en la carpeta adequada:

```
mkdir("../models/" . $nom);
```

**function EliminarModel(\$nom)**

Funció que elimina el model amb nom \$nom. Per fer-ho, utilitza la funció BorrarDirectorio, esborrant la carpeta del model i el seu contingut, i la següent funció en SQL:

```
$result=mysql_query("DELETE FROM models WHERE Nom = '$selectmodel'",$link);
```

**function CrearFeina(\$nom,\$descripcio) i EliminarFeina(\$id)**

Funcions similars a les dues anteriors, per crear una feina buida i per eliminar-ne una, respectivament.

**function cambiaf\_a\_normal(\$fecha) i cambianormal\_a\_f(\$fecha)**

Funcions que modifiquen les dates de manera que es puguin introduir a la base de dades i per a que nosaltres les entenguem bé al llegir-les, ja que les dates a la Base de Dades estan escrites en el format americà.

Dates de la Base de dades: 0000-00-00  
Dates en la web: 00/00/0000

### 7.1.2. XHTML

L'XHTML (*eXtensible Hyper Text Markup Language*) és un llenguatge informàtic per crear pàgines web i que es va dissenyar pensant en ser el substitut de la versió 4 d'HTML. Comparteixen les mateixes funcionalitats, però XHTML compleix especificacions més estrictes, com les de XML.

Hem utilitzat la versió 1.1 perquè és la més recent recomanada per la W3C. Algunes de les seves característiques que el diferencien amb l'HTML, és el total ús de CSS per la maquetació i presentació de la pàgina (utilitzant etiquetes), el correcte tancament de cada etiqueta, i que el codi ha d'estar en minúscules, tal i com es fa en XML.

A continuació podeu veure el codi en aquest llenguatge que comparteixen totes les pàgines de la web, amb comentaris per explicar cada línia.

#### Codi XHTML d'una pàgina tipus:

Llegenda:

Llenguatge XHTML	Blau
Text de la pàgina	Negre
Introducció d'un script	Marró
Imatge	Lila
Comentaris explicadors	//Gris

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd"> //Definició de la versió del llenguatge. En
aquest cas, especifica que és del tipus XHTML 1.1, el darrer en aquesta tecnologia. Tot el codi
posterior a aquesta línia ha d'estar en minúscules.
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="ca"> // En XHTML 1.1 hem de definir
l'idioma de la pàgina d'aquesta manera obligatòriament a part del meta que ho indica. En aquesta i
totes les escrites en català, l'idioma es "ca", i en totes les escrites en castellà, "es".
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" /> // Capçalera per
definir que el contingut és de tipus text/html. Notem que en XHTML 1.1, els metas s'han de tancar al
final amb ">".
<meta http-equiv="Content-Language" content="ca" /> // Una altra capçalera on definim l'idioma,
aquest cop per als cercadors.
<meta content="Didac A. Prim" name="Author" /> // Capçalera per definir l'autor.
<meta content="Toni Prim, Fotògraf Lleida" name="copyright" /> // Capçalera per definir el propietari
de la pàgina.
<meta name="keywords" content="fotograf, Lleida, models, cursos, toni, prim, audiovisuals,
fotografo, modelos, escola, escuela, bodas, bodes, boda, fotografies
fotografias, photoshop, agencia, audiovisuales" /> // Capçalera per definir les paraules clau.
<meta name="description" content="TONI PRIM - Fotògraf, Centre d'Estudis Audiovisuals i Escola de
Models a Lleida" /> // Capçalera per descriure el contingut de la pàgina.
<link rel="start" type="text/html" href="/index.html" title="Portada" /> // Capçalera que indica la
pàgina de començament de tot el lloc web.
<link rel="stylesheet" title="normalpetit" href="../normalpetit.css" type="text/css" /> // Capçalera
que indica la fulla d'estil predeterminada, de tipus text/css.
<link rel="alternate stylesheet" title="normalgran" href="../normalgran.css" type="text/css" />
<link rel="alternate stylesheet" title="negrepetit" href="../negrepetit.css" type="text/css" />
<link rel="alternate stylesheet" title="negregran" href="../negregran.css" type="text/css" />
// Capçaleres que indiquen fulles d'estil alternatives, en el nostre cas molt útil per el script que ens
permet canviar la fulla d'estil.
```

```

<title>TONI PRIM &middot; Fotògraf &middot; Cursos Audiovisuals &middot; Escola Models &middot;
Lleida</title> // Títol de la pàgina. Aquest ha estat estudiat per escriure's de manera òptima. Els títols
han d'incloure el menor nombre d'accentos possible, no incloure més de 8 paraules de gran densitat
(Per exemple, noms propis en lloc de preposicions) i és adequat separar-se amb "|" o ".", com és el
nostre cas.
</head>
<body class="bg"> // A la fulla d'estil definim la classe bg, que ens dirà quines característiques té el
fons.
<script src="startlist.js" type="text/javascript"></script> // Script necessari per el correcte
funcionament del menú CSS dinàmic en Internet Explorer 6.0. Notem la manera correcta d'introduir
un script i tancar-lo. A continuació, s'ha d'escriure una etiqueta noscript, per explicar a qui no pugui
utilitzar aquest script que és el que no pot fer. A qui sí pugui utilitzar l'script, no li apareixerà en
pantalla.
<noscript><p>El seu navegador no te JAVASCRIPT. Es necessari per a poder accedir
completament a la web, però no imprescindible.</p></noscript>
<script src="styleswitcher2.js" type="text/javascript"></script> // Script necessari per poder
intercanviar les fulles d'estil disponibles a la web, a la secció Accessibilitat.
<noscript><p>Vostè no pot:</p></noscript>
<script src="botodretimatge.js" type="text/javascript"></script> // Script que impedeix en la
majoria de navegadors el poder desar les imatges al Disc Dur. Per motius de l'empresa, no ens
interessa que la gent pugui desar les imatges.
<noscript><p>Canviar les fulles d'estil mitjan&ccedil;ant l'apartat mida i estil</p></noscript> // En
aquest noscript, podem notar que per la correcta validació d'aquesta pàgina, és imprescindible
modificar caràcters com pot ser la c trencada, la enye, i les lletres amb accents, a més a més d'altres
símbols com l'ampersand.
<noscript><p>Utilitzar els menús dinàmicament amb MS Internet Explorer</p></noscript>
<noscript><p>També s'utilitzen scripts per contar els accessos i per la privacitat</p></noscript>> //
És adequat tenir un noscript per cada script que s'inclogui a la pàgina. Com a baix de tot hi ha els
scripts de Google, aquí incloc més noscripts dels que caldria.
<div id="contenedor"> // Divisió que defineix les mides de la zona útil de la pàgina i les seves altres
característiques, com poden ser la mida de la lletra, el tipus, etc...
<div id="menu"> // Divisió que defineix les característiques de tot el lateral esquerra de la pàgina.
 // Inclusió del logotip de
l'empresa a la web. No inclou un vincle cap a l'inici de la pàgina perquè aquest va canviant depenent
de la secció en que es troba. Cal destacar que inclou un estil per treure-li el marc que hi ha definit a la
CSS que han de tenir tots els elements img, que inclou la descripció alt que totes les imatges han de
tenir per poder-se validar la pàgina, i que aquesta descripció dóna la informació més adequada, i la
manera de tancar aquest element imatge amb ">", com és habitual en tots els elements en XHTML
1.1. Els següents "br" (salts de línia) també mostren com s'han d'escriure en aquest llenguatge.
<br /><br />
<ul id="nav" title="menu"> // El menú de l'esquerra de la pàgina, està definit com una llista ul.
Aquesta llista inclou un title per indicar el seu nom, i un id que la defineix a la CSS.
<li class="saltar"><a href="#salt" accesskey="z">Saltar-se el men&uacute;</a></li> //
Aquest primer element de la llista, ens permet saltar directament al contingut text de la web. Aquest
element està ocult visualment de manera que només és útil per a les persones que tenen mancances
visuals i utilitzen programes que converteixen la web en so, de manera que es poden saltar aquest
menú sense haver-lo d'escollar cada vegada que entren a una pàgina.
<li class="capsaleraMenu">Continguts de la web</li> // Element de la llista informatiu.
<li class="caixa_menu"><a href="toni.html" accesskey="t"><span
class="subratllat">T</span>oni Prim</a></li> // Element de la llista de tipus caixa_menu, que ens
du a la pàgina "toni.html", i si premem alt+t en el nostre teclat hi podem accedir (accesskey).
Si aquest menú estigués seleccionat, s'escriuria de la següent manera:
<li><div class="caixa_menuseleccionat">Toni Prim</div></li>
// Esborrem el vincle href, i el substituïm per un div de tipus "caixa_menuseleccionat". D'aquesta
manera aquesta caixa obté el color actual (mostrant-nos que està seleccionada) i no permet prémer,
ja que no cal accedir a una pàgina en la que ja estem.
Els elements de tipus caixa menú com l'anterior poden tenir varis submenús, com el següent:
// Deseleccionat: <li class="submenu"><a href="curriculum.html">Curr&iacute;culum</a></li>
// Seleccionat: <li><div class="submenuseleccionat">Curr&iacute;culum</div></li>
// En el cas de que estigui Deseleccionat, i el seu menú pare també, aquest es mantindrà ocult, ja
que al codi posem que hi ha una subllista. Si passem el cursor per sobre del pare, aquest submenú
apareixerà dinàmicament. Per això, tot i estar ocults visualment, estan descrits com si es poguessin
veure. En el cas de que el menú pare estigui seleccionat, els seus submenús es mostren visualment,
sense formar part d'una subllista, tenint de classe "submenú", permetent-nos clicar-hi i accedir a la
seva pàgina. Si està seleccionat, no es permet accedir-hi perquè ja s'hi és, i té el color actual per notar
que està marcat. A continuació poso el menú tal i com és a la majoria de pàgines, però sense cap
secció seleccionada:

```



```

<ul id="nav" title="menu">
  <li class="saltar"><a href="#salt" accesskey="z">Saltar-se el men&uacute;</a></li>
  <li class="capsalera menu">Continguts de la web</li>
  <li class="caixa_menu"><a href="toni.html" accesskey="t"><span
class="subratllat">T</span>oni Prim</a>
    <ul> // Comencem subllista
      <li class="primermenu"><a href="curriculum.html">Curr&iacute;culum</a></li> //
El primer element de la subllista és diferent perquè té un marc més que la resta, per això te com a
class "primermenu".
      <li><a href="publicacions.html">Publicacions</a> </li>
      <li><a href="exposicions.html">Exposicions</a> </li>
      <li><a href="viatges.html">Viatges</a> </li>
      <li><a href="ponencies.html">Pon&egrave;ncies</a> </li>
    </ul>
  </li>
  <li class="caixa_menu"><a href="serveis.html" accesskey="s"><span
class="subratllat">S</span>erveis fotogr&agrave;fics</a>
    <ul>
      <li class="primermenu"><a href="arquitectura i interiorisme.html">Arquitectura i
Interiorisme</a></li>
      <li><a href="industria i publicitat.html">Ind&uacute;stria i Publicitat</a> </li>
      <li><a href="retrat i books.html">Retrat d'Estudi i Books</a> </li>
      <li><a href="reportatges social.html">Reportatges Socials</a> </li>
      <li><a href="reportatge boda.html">Reportatge de Boda</a> </li>
      <li><a href="video.html">Producci&oacute; de V&iacute;deo</a> </li>
    </ul>
  </li>
  <li class="caixa_menu"><a href="cursos.html" accesskey="u"><span
class="subratllat">U</span>rsos Audiovisuals</a>
    <ul>
      <li class="primermenu"><a href="formaci&oacute; privada.html">Formaci&oacute;
Privada</a></li>
      <li><a href="formaci&oacute; ocupacional.html">Formaci&oacute; Ocupacional</a> </li>
    </ul>
  </li>
  <li class="caixa_menu"><a href="escola models.html" accesskey="m">Escola de <span
class="subratllat">M</span>odels</a>
    <ul>
      <li class="primermenu"><a href="alumnes models.php">Alumnes</a></li>
      <li><a href="cursos models.html">Cursos de Models</a> </li>
    </ul>
  </li>
  <li class="caixa_menu"><a href="noticies.html" accesskey="n"><span
class="subratllat">N</span>oticies</a>
    <ul>
      <li class="primermenu"><a href="noticies2007.html">2007</a></li>
      <li><a href="noticies2006.html">2006</a></li>
      <li><a href="noticies2005.html">2005</a></li>
    </ul>
  </li>
</ul>
// A partir d'aquí, a tota la secció esquerra de la web venen els especials que es vulguin (són imatges
amb vincle separats per paràgrafs) i la publicitat de Google AdSense, que inclou un script.
<p>&nbsp;</p>
<p style="margin-top:-5px;"><a href="especialLorena.php?numerofoto=8"></a></p>
<p><a href="DioniGuapo.php?numerofoto=1"></a></p>
<p><a href="xecsregal.html"></a></p>
<p><a href="especialCalendari.html"></a></p>

```



```
<p><script type="text/javascript"><!--
google_ad_client = "pub-6153529353131006";
google_ad_width = 125;
google_ad_height = 125;
google_ad_format = "125x125_as_rimg";
google_cpa_choice = "CAAQhfGTlwIaCO4zwNFGZRGYKMO393M";
google_ad_channel = "";
//--></script>
<script type="text/javascript" src="http://pagead2.googlesyndication.com/pagead/show_ads.js">
</script></p>
</div> // Fi del div amb id "menú"
<div id="idioma"><span class="actual">catal&grave;</span>| <span class="idioma"><a
href="../esp/curriculum.html" class="link">espa&ntilde;ol</a></span></div>
// Aquest és el primer div de la part central de la pàgina. Tots ells comparteixen la mesura horitzontal,
i els 4 primers la vertical. Aquest primer ens indica en quin idioma estem, i a quin podem canviar. En
el cas de "en quin estem", utilitzem el color actual, i en el cas de "a quin podem anar", hi posem un
vinçle amb classe link, com tots els que es van escrivint al contingut de la web.
<div id="dades">Prat de la Riba, 45 | 25008 Lleida | <a class="link"
href="mailto:info@toniprim.cat">info@toniprim.cat</a> | Tel: 973 24 68 10 | Fax: 973 22 21 29
</div>
// Aquest segon div inclou les dades més importants de l'empresa, i ens permet enviar un correu
electrònic prement al vinçle on hi ha l'e-mail escrit.
<div id="opcions"> // Aquest tercer div funciona com la llista de menús descrita anteriorment, en
aquest cas el seu id és nav2 i el seu nom "opcions". Aquesta llista no és tan complicada perquè no
inclou submenús, i per tant tampoc inclou les complicacions de CSS dinàmic.
<ul id="nav2" title="opcions">
<li class="caixa_menu2primer"><a href="accessibilitat.html" class="link"
accesskey="a"><span class="subratllat">A</span>ccessibilitat</a></li>
<li class="caixa_menu2"><a class="link" href="mapa.html" accesskey="w">Mapa
<span class="subratllat">W</span>eb</a></li>
<li class="caixa_menu2"><a class="link" href="instalacions.html"
accesskey="i"><span class="subratllat">I</span>nstal&middot;lacions</a></li>
<li class="caixa_menu2"><a href="links.html" accesskey="l"><span
class="subratllat">L</span>inks</a></li>
<li class="caixa_menu2"><a href="contacta.html" accesskey="c"><span
class="subratllat">C</span>ontacta</a></li>
<li class="caixa_menu2"><a class="link" href="avislegal.html"
accesskey="v">A<span class="subratllat">v</span>&iacute;s Legal</a></li>
<li class="caixa_menu2"><a href="webmaster.html" class="link"
accesskey="p">&copy; TONI <span class="subratllat">P</span>RIM</a></li>
</ul>
</div>
// Els menús funcionen de la mateixa manera que els menús de l'altra llista, Seleccionats i no
seleccionats, amb accesskeys per accedir-hi a través de la tecla alt. Notem que el primer és d'un tipus
diferent, ja que al ser el primer de la llista, té un marc més que els demés.
<div id="molles"><span class="actual">Inici</span> &gt; </div>
// Aquest div inclou les engrunes, les quals estan descrites en l'apartat "Navegació" d'aquest treball.
<div id="contenidorlletra"> // div que inclou el contingut propi de la pàgina, i que cada pàgina té
diferent de les demés. Aquest pot ser de tipus "contenidorlletra", "contenidorimatges" i
"contenidormap", els quals es diferencien per que el primer té més marges que el segon, i el tercer té
una alçada màxima. Tots els "contenidors" inclouen els següents elements:
1. <a id="salt"></a> // marca a la qual accedim si utilitzem el vinçle ocult abans del primer menú
2. <h1></h1> // Capçalera, la qual va bé per descriure a quina secció pertany la pàgina. L'ús
d'aquestes etiquetes agrada als cercadors.
3. <h2></h2> // Capçalera per a submenús (si s'escau)
4. Contingut de la pàgina, que pot ser text, imatges o ambdós.
5. Algunes pàgines inclouen més publicitat AdSense al final del contingut, com el següent:
```

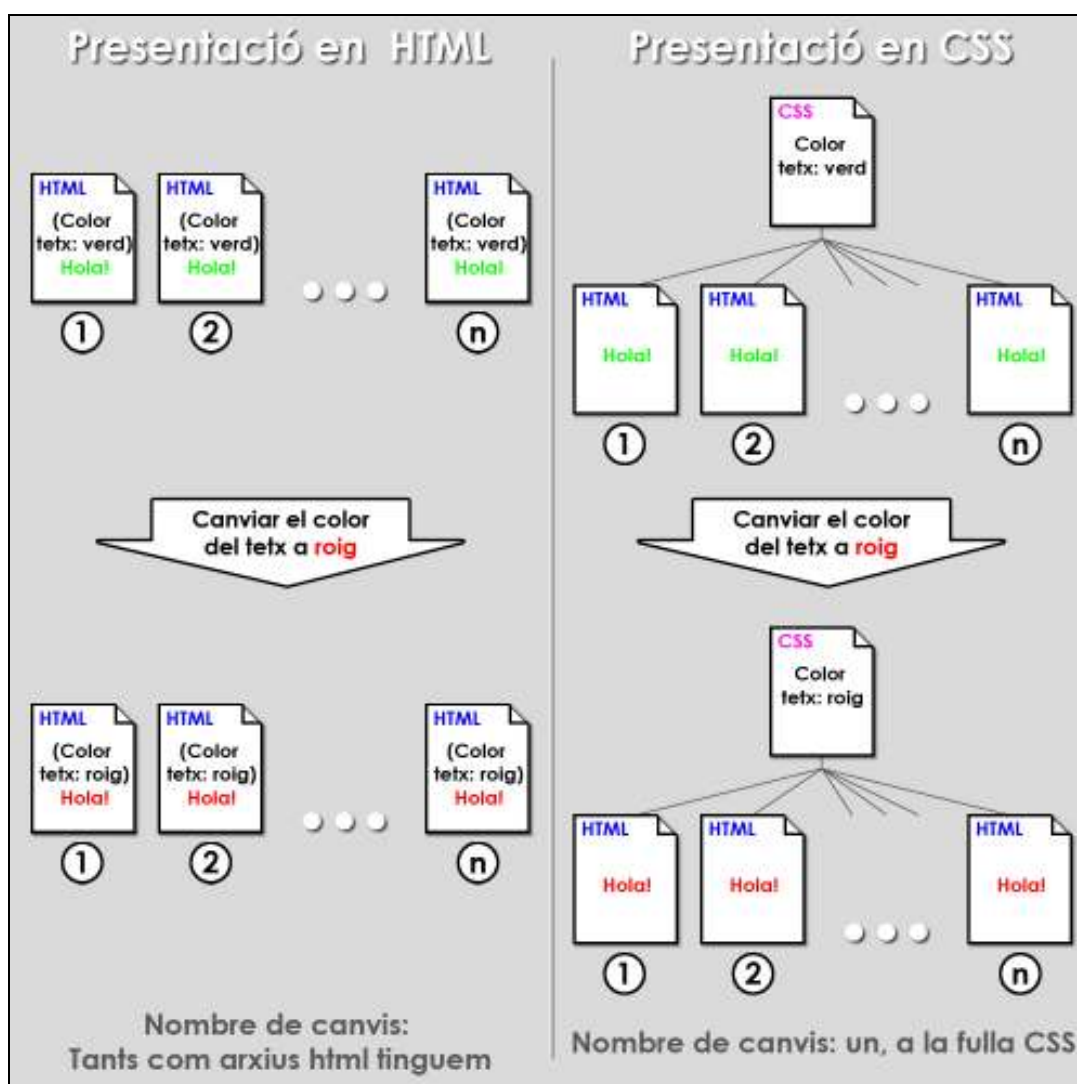
```
<script type="text/javascript"><!--
google_ad_client = "pub-6153529353131006";
google_ad_width = 468;
google_ad_height = 60;
google_ad_format = "468x60_as";
google_ad_type = "text_image";
google_ad_channel = "";
google_color_border = "B30202";
google_color_bg = "FFFFFF";
google_color_link = "FF0000";
google_color_text = "717171";
google_color_url = "FF0000";
//--></script>
<script type="text/javascript"
  src="http://pagead2.googlesyndication.com/pagead/show_ads.js">
</script>

</div> // Fi del div de contingut
</div> // Fi del div que conté tota la pàgina.

<script src="http://www.google-analytics.com/urchin.js" type="text/javascript">
</script>
<script type="text/javascript">
_uacct = "UA-761393-2";
urchinTracker();
</script> // Aquests dos scripts serveixen a Google Analytics per controlar els accessos.
Obligatòriament han d'estar col·locats abans de tancar el Body de la pàgina.
</body>
</html>
```

### 7.1.3. CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*), les fulles d'estil en cascada, són un llenguatge informàtic usat per a definir la presentació d'un document HTML o XML. Un arxiu CSS ens permet descriure totes les característiques de la presentació de la nostra web, a més a més de fer la seva maquetació. Això comporta un avantatge enorme a l'hora de canviar aquesta presentació, ja que no haurem de modificar cada arxiu HTML per separat. Tan sols modificant la fulla d'estil, la presentació de tots els arxius on aquesta estigui inclosa canviaran automàticament. D'aquesta manera separem el contingut de la web de la seva presentació en els documents, aconseguint estalviar temps i esforços en canviar cadascun dels seus arxius de manera independent, tal i com s'explica en el següent gràfic:



**Fig. 54.** Explicació de les diferències a nivell de presentació entre HTML senzill i l'ús de CSS.

Gràcies a les facilitats que dona CSS, podem canviar l'estil de la pàgina habitualment, com es mostra en les següents imatges:



**Fig. 55.** Estil de Sant Valentí.



**Fig. 56.** Estil de Tardor.



**Fig. 57.** Estil de Primavera.







**Fig. 58.** Estil d'Hivern.



**Fig. 59.** Estil amb noms TONI PRIM.

També gràcies a una funcionalitat de les fulles d'estil, s'ha pogut crear l'anomenat "menú dinàmic" de la web, que ens permet visualitzar dinàmicament els submenús d'un menú. La funcionalitat d'aquest menú s'explica de forma més extensa a l'apartat "6.1.4. Navegació" d'aquest treball.

Les fulles d'estil permeten a l'usuari, mitjançant el seu navegador, canviar la mida de la lletra i l'estil a la seva voluntat. Dins la web, se li ofereix a l'usuari 4 estils diferents dissenyats específicament per la web: el que hi ha per defecte i 3 més destinats principalment a gent amb problemes visuals. Gràcies a un script de javascript, a la pàgina d'Accessibilitat, l'usuari pot canviar entre aquests 4 estils:

- Normalpetit.css : Fulla d'estil per defecte, amb la mida de lletra al 70%
- Normalgran.css : Fulla d'estil com l'anterior, amb la mida al 90%
- Negrepetit.css : Fulla d'estil amb alt contrast, amb la mida al 70%
- Negregran.css : Fulla d'estil amb alt contrast, amb la mida al 90%.



**Fig. 60.** Detall de la secció de la web "Accessibilitat" on es pot fer el canvi de fulles d'estil.



Fig. 61. Estil normal amb lletra petita.



Fig. 62. Estil normal amb lletra gran.



Fig. 63. Estil "alt contrast" amb lletra petita.

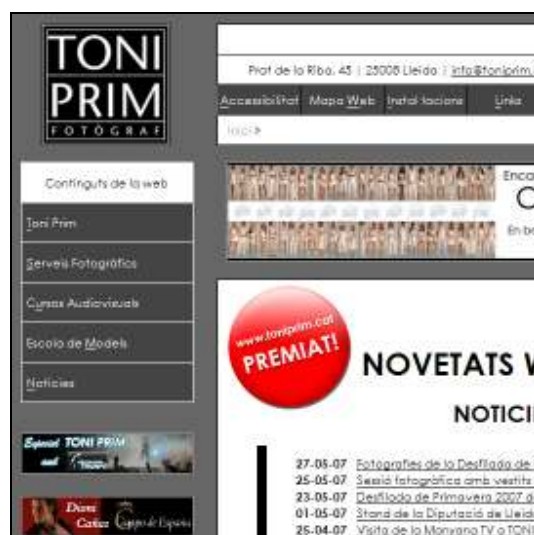


Fig. 64. Estil "alt contrast" amb lletra gran.

A continuació podeu veure el codi de la fulla d'estil CSS "normalpetit.css", que és la que hi ha per defecte a la web, comentat:



**Codi CSS de la fulla d'estil per defecte:**

Llegenda:

<b>Element de la web:</b>	Rosa
<b>Característiques i valors de l'element:</b>	Blau
<b>Comentaris:</b>	//Gris

//Definició de les capçaleres, en majúscules i color actual que vulguem. En lloc d'escriure el codi hexadecimal d'un color concret, en aquest codi hem optat per escriure "Color Actual".

```

h1 {
    text-transform:uppercase;
    color: "Color Actual";
}

h2 {
    text-transform:uppercase;
    color: "Color Actual";
}

/*-----Estil dels altres elements comuns-----*/

// Element per ocultar el vincle que permet saltar-se el menú i anar directament al contingut a la gent
amb problemes de visibilitat.
#salt {
    visibility:hidden;
}

// Definició del element imatge. El color #717171 és un gris, molt utilitzat en la pàgina per a les
lletres, bordes, etc...
img {
    border: 1px solid #717171;
}

// Definició dels vincles escrits, subratllats i amb color actual quan es passa per sobre
A.link {
    text-decoration: underline;
    color: #717171;
    font-family: "Century Gothic", sans-serif;
}

A:hover.link {
    color: "Color Actual";
    font-family: "Century Gothic", sans-serif;
    text-decoration: underline;
}

// En les pàgines en que es mostren les fotografies amb el degradat negre, interessa posar als vincles
un fons per a que es vegi bé en tot moment.
A.linkfoto {
    background-color:#000;
    text-decoration: none;
    color: #fff;
    font-family: "Century Gothic", sans-serif;
}

A:hover.linkfoto {
    background-color:#000;
    color: "Color Actual";
    font-family: "Century Gothic", sans-serif;
    text-decoration: underline;
}

```

// Definició del color actual, que és el color que determina els elements que ens mostren on som ara i els vincles que podem pulsar. Per fer-ho més entenedor, he canviat el codi en hexadecimal del color per el nom "Color Actual" a tots els llocs on aquest hauria d'anar.

```
.actual{  
    color: "Color Actual";  
}
```

// Definició per subratllar i així fer notar els Acceskey en els menús.

```
.subratllat{  
    text-decoration:underline;  
}
```

// Definició del quadre de una publicació. Amb bordes del color actual, uns marges interns de 10 pixels, text justificat, un marge inferior de 20 px i una alçada concreta.

```
.publicacio {  
    border-right: 1px solid "Color Actual";  
    border-left: 1px solid "Color Actual";  
    border-bottom: 1px solid "Color Actual";  
    border-top: 1px solid "Color Actual";  
    padding-top: 10px;  
    padding-left: 10px;  
    padding-right: 10px;  
    padding-bottom: 10px;  
    background:#fff;  
    text-align:justify;  
    margin-bottom:20px;  
    height:175px;  
}
```

// Definició del quadre de notícies de l'index2.php, que crea una gran franja a l'esquerra del text i defineix uns marges.

```
.noticiaindex {  
    border-left: 10px solid "Color Actual";  
    padding-top: 10px;  
    padding-left: 30px;  
    padding-right: 10px;  
    padding-bottom: 10px;  
    background:#fff;  
    text-align:justify;  
    margin-bottom:20px;  
}
```

// Definició de les dates del index2.php

```
.data {  
    color:"Color Actual";  
    font-weight:700;  
    margin-right:10px;  
}
```

// Definició de les dates de les pàgines de notícies.

```
.datanoticies {  
    color:"Color Actual";  
    font-weight:700;  
}
```



// Definició del quadre d'una exposició. Amb bordes del color actual, uns marges interns de 10 pixels, text centrat, un marge inferior de 20 px, dretà de 11px, i una alçada i amplada concretes.

```
.exposicio {  
    border-right: 1px solid "Color Actual";  
    border-left: 1px solid "Color Actual";  
    border-bottom: 1px solid "Color Actual";  
    border-top: 1px solid "Color Actual";  
    padding-top: 10px;  
    padding-left: 10px;  
    padding-right: 10px;  
    padding-bottom: 10px;  
    background: #fff;  
    text-align: center;  
    margin-bottom: 20px;  
    margin-right: 11px;  
    margin-left: 11px;  
    height: 225px;  
    width: 180px;  
}
```

// Diferents de les imatges corrents, les fotos tenen uns marges interns i externs.

```
.fotos {  
    border-right: 1px solid "Color Actual";  
    border-left: 1px solid "Color Actual";  
    border-bottom: 1px solid "Color Actual";  
    border-top: 1px solid "Color Actual";  
    padding-top: 10px;  
    padding-left: 10px;  
    padding-right: 10px;  
    padding-bottom: 10px;  
    background: #fff;  
    text-align: center;  
    margin-bottom: 20px;  
    margin-right: 11px;  
    margin-left: 11px;  
}
```

// Defineix que els paràgrafs (escrits en el codi XHTML entre <p> i </p> estaran tindran l'alineació centrada.

```
p {  
    text-align: center;  
}
```

// En el cas dels cursos, m'interessa que l'alineació sigui a l'esquerra per facilitar la lectura, ja que són molts punts separats.

```
.curs {  
    text-align: left;  
}
```

```
/*-----Estils dels fons-----*/
```

// Aquí dono les característiques dels fons. Els que normalment modifico són el bg (que és el utilitzat en les pàgines corrents) i el bgindex. Modificant el color del fons, la imatge que es mostra repetida, i el Color actual a tota la CSS, dono un aire nou a la web.

En el bg també és on defineixo la mida de la lletra. L'única diferencia entre la fulla d'estil normalpetit.css i la normalgran.css és aquesta mida. La primera té la lletra al 75% i la segona al 90%. El fet de no definir-la amb pixels, afavoreix l'accessibilitat, ja que a través dels navegadors pot canviar-se.

Els fons comparteixen característiques, tots tenen un color oficial (background-color) i van repetint una imatge (background-repeat: repeat-x;) o la mantenen estàtica (background-repeat:no-repeat;), col·locant-la en un lloc determinat (background-position:bottom right;).

En el bg normal, es repeteix una imatge a la part superior, i en tots els altres, que són els que mostren les fotografies en gran de cada secció, la mantenen a baix a la dreta, només diferenciant-se en la imatge que mostren.

```
.bg {
    font: 75% "Century Gothic", Arial, sans-serif;
    color: "Color Actual";
    TEXT-ALIGN: center;
    background-image: url("../body_bg.gif");
    background-repeat: repeat-x;
    background-color: "Color fons Actual";
}

.bgtoni {
    background-image: url("logotips/fondotoni.jpg");
    background-position:bottom right;
    background-repeat:no-repeat;
    background-color: #000;
    text-align: center;
}

.bgserveis {
    margin-top:30px;
    background-image: url("logotips/fondoserveis.jpg");
    background-position:bottom right;
    background-repeat:no-repeat;
    background-color: #000;
    text-align: center;
}

.bgmodels {
    margin-top:30px;
    background-image: url("models/fondomodels.jpg");
    background-position:bottom right;
    background-repeat:no-repeat;
    background-color: #000;
}

.bgnoticies {
    margin-top:30px;
    background-image: url("noticies/fondonoticies.jpg");
    background-position:bottom right;
    background-repeat:no-repeat;
    background-color: #000;
    text-align: center;
}

.bgestiu{
    background-image: url("../body_bg1.gif");
    background-repeat: repeat-x;
    background-color: #29406A;
    text-align: center;
}
```

```
.bgindex {
    font: 75% "Century Gothic", Arial, sans-serif;
    color: #717171;
    text-align: center;
    background-image: url("../body_bg.gif");
    background-repeat: repeat-x;
    background-color: "Color fons Actual";
}

/*-----Estils de la disposició de la pagina-----*/
//Definició de totes les parts de l'estructura de la web.

// És dins del contenidor on es posa tota la resta del contingut útil. Només serveix per definir
l'amplada màxima, que per afavorir a la gent que no té resolucions més grans, està posada a un
màxim de 800px sense marges.

#contenedor {
    margin: 0 auto;
    width: 800px;
}

//ContenedorIndex es qui defineix la col·locació dels elements a índex, ja que no comparteix
estructura amb la resta de la web.

#contenedorIndex {
    margin: 0 auto;
    width: 800px;
    margin-top: 20px;
    margin-bottom: 10px;
    background-color: #fff;
    padding: 30px;
    height: 500px;
    background-image: url("../fonscontenedor.gif");
    background-repeat: repeat-x;
    background-position: bottom;
}

// Fila on van les dades significatives de l'empresa. Té el fons "fonsmenu1" que és un degradat,
donant la sensació de volum, està col·locat a 200px de l'esquerra del contenidor i té de mida 600 px
(200+600=800 del contenidor). Té uns bordes concrets, pensats per a que no s'ajuntin amb les files
superior i inferior a aquesta. En aquesta fila, el text està centrat.

#dades {
    position: inherit;
    margin-left: 200px;
    width: 600px;
    background-image: url("../fonsmenu1.gif");
    background-position: bottom;
    background-color: #fff;
    color: #717171;
    border-right: 1px solid #717171;
    border-left: 1px solid #717171;
    border-bottom: 1px solid #717171;
    border-top: 1px solid #717171;
    line-height: 30px;
    height: 30px;
    text-align: center;
    vertical-align: top;
}
```

// Per problemes d'incompatibilitat amb Internet Explorer 6.0 i inferiors, he de redefinir la mida de la fila, fent-la una mica més petita, ja que sinó, es descol·locava en aquests navegadors.

```
html #dades {  
    width: 595px;  
    width: 595px;  
}
```

// Fila semblant a la de dades, que conté el menú nav2 amb nom opcions.

```
#opcions {  
    margin-left: 200px;  
    width: 600px;  
    background-image: url("../fonsmenu1.gif");  
    background-position: bottom;  
    background-color: #fff;  
    color: #717171;  
    line-height: 30px;  
    height: 30px;  
    text-align: center;  
    border-right: 1px solid #717171;  
    border-left: 1px solid #717171;  
    border-bottom: 1px solid #717171;  
  
}
```

```
html #opcions {  
    width: 595px;  
    width: 595px;  
}
```

// Fila semblant a les anteriors, però amb el text alineat a la dreta, i amb bordes diferents, ja que és la fila superior.

```
#idioma {  
    position: inherit;  
    margin-left: 200px;  
    width: 600px;  
    background-image: url("../fonsmenu1.gif");  
    background-position: bottom;  
    background-color: #fff;  
    color: #717171;  
    border-right: 1px solid #717171;  
    border-left: 1px solid #717171;  
    border-top: 1px solid #717171;  
    line-height: 30px;  
    height: 30px;  
    text-align: right;  
    vertical-align: top;  
    padding-right: 10px;  
  
}
```

```
html #idioma {  
    width: 585px;  
    width: 585px;  
}
```

// Fila semblant a les anteriors, però amb el text alineat a la dreta, i amb bordes diferents, ja que és la fila inferior.

```
#molles {  
    position:inherit;  
    margin-left: 200px;  
    width: 600px;  
    background-image: url("../fonsmenu1.gif");  
    background-position: bottom;  
    background-color:#fff;  
    color: #717171;  
    border-right: 1px solid #717171;  
    border-left: 1px solid #717171;  
    border-bottom: 1px solid #717171;  
    line-height: 30px;  
    height: 30px;  
    text-align: left;  
    vertical-align: top;  
    padding-left:10px;  
}
```

```
html #molles {  
    width:585px;  
    width:585px;  
}
```

// Contenedor d'imatges: Té els marges interns més grans de manera que hi caben més coses.  
Com tots els contenidors, compta amb uns bordes als 4 costats, i repeteix una imatge al final, per donar una sensació de volum.

```
#contenedorimatges {  
    width: 600px;  
    margin-left: 200px;  
    margin-top: 18px;  
    background-color: #fff;  
    color: #717171;  
    border-right: 1px solid #717171;  
    border-left: 1px solid #717171;  
    border-bottom: 1px solid #717171;  
    border-top: 1px solid #717171;  
    padding-left: 10px;  
    padding-right: 10px;  
    padding-top: 30px;  
    padding-bottom:30px;  
    background-image:url("../fonscontenedor.gif");  
    background-repeat: repeat-x;  
    background-position: bottom;  
}
```

// Contenedor de la pàgina mapa: Té una alçada màxima perquè al estar plena de llistes, depenent del navegador no les considerava text i quedaven per sobre del final del contenidor.

```
#contenidormapa {  
    width: 600px;  
    margin-left: 200px;  
    margin-top: 18px;  
    background-color: #fff;  
    color: #717171;  
    border-right: 1px solid #717171;  
    border-left: 1px solid #717171;  
    border-bottom: 1px solid #717171;  
    border-top: 1px solid #717171;  
    padding-left: 10px;  
    padding-right: 10px;  
    padding-top: 30px;  
    padding-bottom: 30px;  
    height: 430px;  
    background-image: url("../fonscontenedor.gif");  
    background-repeat: repeat-x;  
    background-position: bottom;  
}
```

// Contenedor de lletra: Més marges que la d'imatges.

```
#contenidorlletra {  
    width: 600px;  
    margin-left: 200px;  
    margin-top: 18px;  
    background-color: #fff;  
    color: #717171;  
    border-right: 1px solid #717171;  
    border-left: 1px solid #717171;  
    border-bottom: 1px solid #717171;  
    border-top: 1px solid #717171;  
    padding-left: 40px;  
    padding-right: 40px;  
    padding-top: 30px;  
    padding-bottom: 30px;  
    background-image: url("../fonscontenedor.gif");  
    background-repeat: repeat-x;  
    background-position: bottom;  
}
```

// Per solucionar errada en els navegadors inferiors a IE6

```
html #contenidorimatges {  
    width: 575px;  
    width: 575px;  
}
```

```
html #contenidormapa {  
    width: 575px;  
    width: 575px;  
}
```

```
html #contenidorlletra {  
    width: 515px;  
    width: 515px;  
}
```

// Definim l'amplada de tota la secció de l'esquerra on s'inclouen el menú de continguts, els especials i la publicitat de Google. Fent-lo de 175 aconseguim un marge de 25 pixels fins als contenidors

```
#menú {
    width: 175px;
    float: left;
}
```

/\*-----Estils dels menús-----\*/

// Definim que les llistes, no tindran cap estil, ni cap marge

```
ul {
    padding-left: 0;
    margin: 0;
    list-style: none;
}
```

// Definim les subllistes. Aquí cal destacar el z-index, que ens serveix per col·locar la llista. A més a més, les subllistes tenen un marge a l'esquerra de 175 i estan ocultes, per a que quan passem el cursor per sobre del seu menú pare, apareguin just a la dreta on acaba el menú.

```
li ul {
    display: none;
    margin-left: 175px;
    position:
    absolute; top: -1px;
    z-index: 6000; /*Serveix per col·locar la subllista*/
}
```

// En aquests diem que al passar el cursor per sobre es mostri la subllista.

```
LI: hover UL {
    display: block;
    left: auto;
    z-index: 6000;
}
```

```
LI. over UL {
    display: block;
    z-index: 6000;
}
```

// Definim que quan passem el cursor per damunt d'un menú amb subllista aquesta aparegui. Més endavant direm "com" ha d'aparèixer

```
#nav li.off: hover ul, #nav li. over ul {
    display: block;
    z-index: 6000;
}
```

```
#nav li. off a: hover, #nav li: hover a, #nav li. over a {
    background: "Color Actual";
    color: #fff;
}
```

```
/*-----menú 1-----*/

// Definim les característiques d'un menú seleccionat, posant el color actual al fons i el color de lletra
blanc.

.caixa_menu_seleccionat {
    background: "Color Actual";
    display: block;
    text-decoration: none;
    padding-left: 5px;
    color: #fff;
    line-height: 40px;
}

// Definim les característiques d'un menú, amb el mateix fons que a les files superiors al contingut per
donar la mateixa sensació de volum.

.caixa_menu A{
    background-image: url("../fonsmenu1.gif");
    display: block;
    text-decoration: none;
    padding-left: 5px ;
    color: #717171;
    line-height: 40px;
}

//Aquí definim que passa quan passem el cursor per sobre dels menús. Queda com un menú
seleccionat.

.caixa_menu A:hover {
    background: "Color Actual";
    display: block;
    text-decoration: none;
    padding-left: 5px;
    color: #fff;
    line-height: 40px;
}

//La diferencia entre un submenú i un menú, es que els primers tenen més marge a l'esquerra per
quedar lleugerament desplaçats respecte als seus pares, i són una mica menys alts.

.submenú A{
    background: #fff;
    text-decoration: none;
    display: block;
    padding-left: 15px ;
    color: #717171;
    line-height: 25px;
}

.submenú A:hover {
    background: "Color Actual";
    display: block;
    text-decoration: none;
    padding-left: 15px;
    color: #fff;
    line-height: 25px;
}

.submenuseleccionat {
    background: "Color Actual";
    text-decoration: none;
    color: #fff;
    display: block;
    padding-left: 15px;
    line-height: 25px;
}
```



//Els sub-submenús, són més primers que els submenús i també tenen més marge a l'esquerra.

```
.subsubmenu A{
    background: #fff;
    text-decoration: none;
    display: block;
    padding-left: 25px;
    color: #717171;
    line-height: 20px;
}

.subsubmenu A:hover {
    background: #fff;
    display: block;
    text-decoration: none;
    padding-left: 25px;
    color: #717171;
    line-height: 20px;
}

.subsubmenuseleccionat {
    background: "Color Actual";
    text-decoration: none;
    color: #fff;
    display: block;
    padding-left: 25px;
    line-height: 20px;
}
```

//Definim com es queda un dels elements de la subllista al passar el cursor per sobre (fons blanc i lletra en color actual)

```
#nav LI LI A:hover {
    background: #fff;
    color: "Color Actual";
    display: block;
    text-decoration: none;
    padding-left: 5px;
    z-index: 6000;
}
```

//El primer menú de tots de la subllista, per a que quedi un marc a dalt de tot d'aquesta llista que apareix.

```
.primermenu {
    border-top: 1px solid #717171;
}
```

// Definim com es queda la subllista quan apareix, sense passar-hi per sobre.

```
#nav li {
    float: left;
    position: relative;
    width: 175px;
    text-align: left;
    display: block;
    border-bottom: 1px solid #717171;
    border-right: 1px solid #717171;
    border-left: 1px solid #717171;
}
```

// Primer element del menú nav, que inclou un marc a dalt per completar aquest menú

```
#nav .capsaleramenu {  
    background-image: url("../fonscapsaleramenu.gif");  
    color: #717171;  
    border-top: 1px solid #717171;  
    text-align:center;  
    height: 40px;  
    line-height: 40px;  
}
```

/\*-----menú 2-----\*/

// Definim els elements del menú d'opcions, de manera semblant als menús de l'altre menú, amb la diferència que aquests no tenen subllistes i estan col·locats horitzontalment.

```
.caixa_menu2 A{  
    background-image: url("../fonsmenu1.gif");  
    background-position: bottom;  
    display: block;  
    text-decoration: none;  
    text-align:center;  
    color:#717171;  
    border-left: 1px solid "Color Actual";  
}
```

```
.caixa_menu2 A:hover {  
    background: "Color Actual";  
    display: block;  
    text-decoration: none;  
    color:#fff;  
}
```

```
.caixa_menu2primer A{  
    background-image: url("../fonsmenu1.gif");  
    background-position: bottom;  
    display: block;  
    text-decoration: none;  
    text-align:center;  
    color:#717171;  
    width:85px;  
}
```

```
.caixa_menu2primer A:hover {  
    background: "Color Actual";  
    display: block;  
    text-decoration: none;  
    color:#fff;  
    width:85px;  
}
```

```
.caixa_menu2primerseleccionat {  
    background: "Color Actual";  
    display: block;  
    text-decoration: none;  
    color:#fff;  
}
```

```
.caixa_menu2seleccionat {  
    background: "Color Actual";  
    display: block;  
    text-decoration: none;  
    color:#fff;  
}
```

// Aquí es on diem que aquest menú és horitzontal, amb el float: left.

```
#nav2 li {  
    float: left;  
    position: relative;  
    width: 85px;  
    height: 30px;  
    text-align: center;  
    display: block;  
}
```

/\*-----mapa.html-----\*/

// Definim les caixes de la pàgina mapa.html, ja que no volem que es confonguin amb les dels menús.

```
.mapa{  
    float: left;  
    width: 125px;  
    background-color: #fff;  
    text-align: left;  
    margin-right: 21px;  
    margin-bottom: 10px;  
}  
  
.menu_mapa {  
    padding-left: 5px;  
    border-right: 1px solid #717171;  
    border-left: 1px solid #717171;  
    border-top: 1px solid #717171;  
    display: block;  
}  
  
.menu_mapa_sol {  
    padding-left: 5px;  
    border-top: 1px solid #717171;  
    border-right: 1px solid #717171;  
    border-left: 1px solid #717171;  
    border-bottom: 1px solid #717171;  
    display: block;  
}  
  
.submenu_mapa {  
    padding-left: 15px;  
    border-top: 1px solid #717171;  
    border-right: 1px solid #717171;  
    border-left: 1px solid #717171;  
    display: block;  
    background-color: #fff;  
}  
  
.submenu_mapa_ultim {  
    padding-left: 15px;  
    border-top: 1px solid #717171;  
    border-right: 1px solid #717171;  
    border-left: 1px solid #717171;  
    border-bottom: 1px solid #717171;  
    display: block;  
    background-color: #fff;  
}
```

```

/*-----Formularis-----*/

// També donem la descripció dels elements dels formularis, per a que tot tingui una estètica semblant.

input {
    color: #717171;
    background-color: #fff;
    border: 1px "Color Actual";
    border-style:solid;
}

select {
    color: #717171;
    background-color: #fff;
    border: 1px "Color Actual" solid;
}

textarea {
    color: #717171;
    background-color: #fff;
    border: 1px "Color Actual" solid;
}

file {
    color: #717171;
    background-color: #fff;
    border: 1px "Color Actual" solid;
}

/*-----Webmaster Tools-----*/

// Definim les característiques de la taula del Llistat de Feines. Al final de tot, definim les característiques dels menús d'aquesta taula, així com de la fletxa que hi apareix quan volem ordenar les files de la taula.

.tdtaulafeines {
    border-right: 1px solid "Color Actual";
    border-bottom: #000 1px solid;
    padding-top: 2px;
    padding-left: 2px;
    padding-right: 2px;
    padding-bottom: 2px;
    text-align:center;
}

.tdtaulafeinesEliminada {
    background-color:#66CC00;
    color:#fff;
    border-bottom: #000 1px solid;
    padding-top: 2px;
    padding-left: 2px;
    padding-right: 2px;
    padding-bottom: 2px;
    text-align:center;
}

.tdtaulafeinesT {
    background-color:#EEE;
    border-right: 1px solid "Color Actual";
    border-bottom: #000 1px solid;
    padding-top: 2px;
    padding-left: 2px;
    padding-right: 2px;
    padding-bottom: 2px;
    text-align:center;
}

```

```
table.sortable a.sorthead {  
  background-color: #eee;  
  color: #666666;  
  font-weight: bold;  
  text-decoration: none;  
  display: block;  
}  
  
table.sortable span.sortarrow {  
  color: #000;  
  text-decoration: none;  
}
```

### 7.1.4. JAVASCRIPT

Per algunes funcions de la web, ha estat necessari l'ús de scripts en *Javascript*. *Javascript* és un llenguatge informàtic interpretat, és a dir, no requereix de compilació, i s'utilitza principalment en pàgines web. Les funcions que fan ús de Javascript a la web són:

#### Solució al problema d'Internet Explorer 6.0 amb el "menú dinàmic":



Com s'ha explicat al llarg d'aquest treball, gràcies a l'ús de fulles d'estil CSS, a la web hi ha un element anomenat "menú dinàmic", que permet visualitzar els submenús d'un menú de forma dinàmica. Aquesta funcionalitat funciona en la majoria de navegadors: Internet Explorer 7.0, Firefox, Opera, Safari... però no funciona en un dels més utilitzats des del començament d'aquest projecte, la versió 6.0 del navegador de Microsoft. L'script "startlist.js" soluciona aquest problema.

**Fig. 65.** La pàgina, vista a través del navegador Internet Explorer 6.0 utilitzant el menú dinàmic.

#### Privacitat d'imatges:

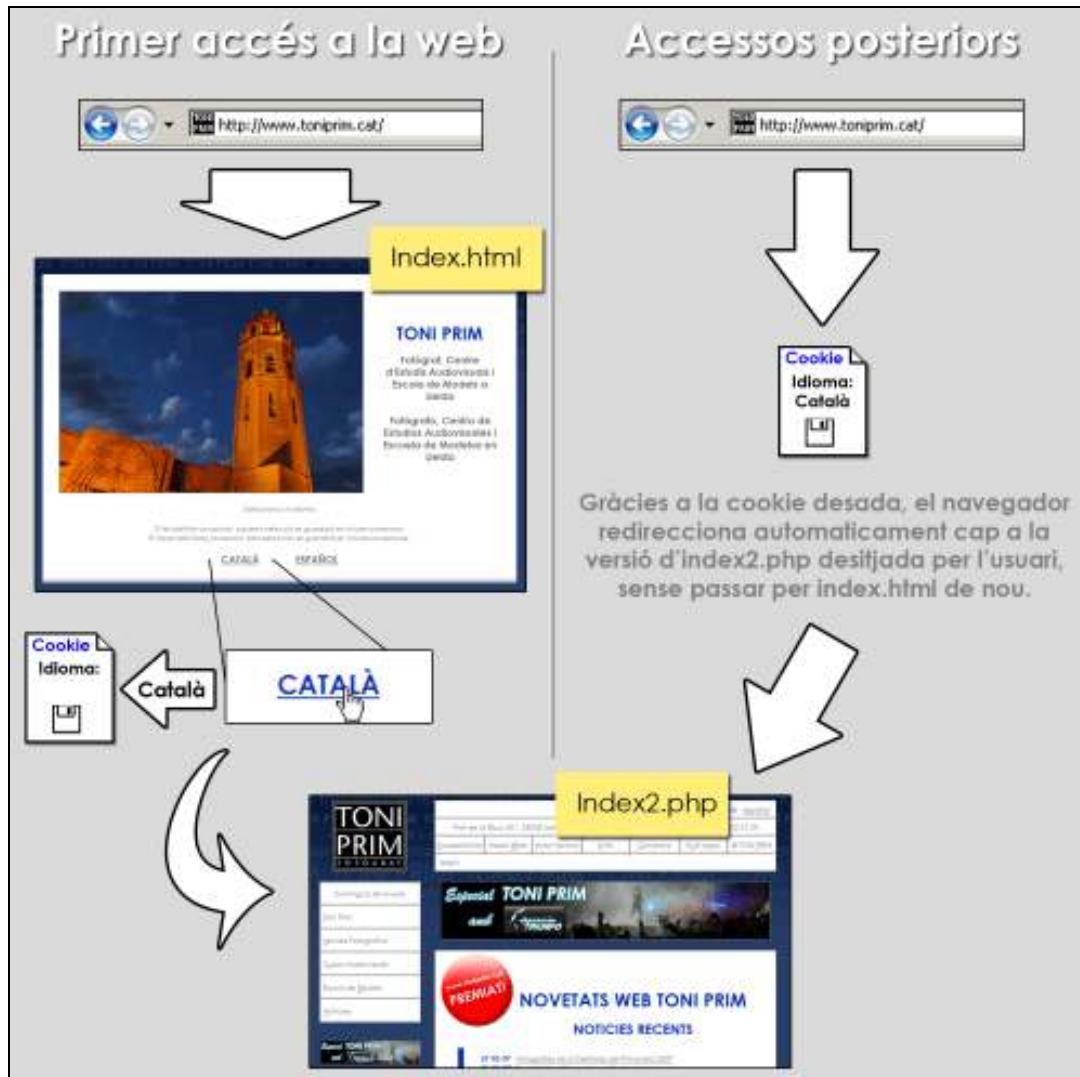
Una petició de l'empresa ha estat el fet d'intentar salvaguardar les imatges, per raons de drets d'autor, ja que ens trobàvem que molta gent es baixaven i imprimien les fotografies. La primera solució que se'ns va ocórrer va ser la d'utilitzar marques d'aigua, però aquestes dificultaven la visió de les imatges. Finalment, el que es fa a l'empresa es tractar les imatges per a que tinguin la resolució més baixa possible (gràcies a una funció de *Photoshop*), i després, amb l'ús del script "botodretimatge.js" impedim, com a mínim, que la gent pugui prémer el botó dret sobre una imatge i la desí a l'ordinador.



**Fig. 66.** Explicació de què passa quan es prem amb el botó dret sobre una imatge.

### Recordar l'idioma en futures visites:

Tal i com s'explica en l'apartat "6.1.4.1. Tipus de navegació", s'ha pres la decisió de preguntar a l'usuari en quin idioma vol visitar la web, i recordar aquest idioma en futures visites, de manera que només hagi de prendre aquesta decisió un cop. Per tal d'aconseguir-ho, s'ha utilitzat l'script "guardaidioma.js", que crea una *cookie* amb l'idioma que l'usuari selecciona, i en futures visites, redirecciona als index2.php depenent de l'idioma que s'hagués seleccionat prèviament.



**Fig. 67.** Explicació del funcionament de l'script "guardaidioma.js".

### Canvi de fulles d'estil:

A l'apartat Accessibilitat de la web, es dona la possibilitat a l'usuari de canviar la fulla d'estil CSS per una altra amb la mida de la lletra més gran o una amb el contrast entre la lletra i el fons més alt, facilitant la visibilitat del web (Aquesta aplicació s'explica detalladament a l'apartat "7.1.3. CSS"). L'script que permet aquest canvi, és el script "styleswitcher.js". En la primera remodelació de la web, vam pensar d'incloure aquesta funció en una de les capçaleres constants a totes les pàgines del web. Posteriorment, degut a uns problemes amb validadors com TAW, i per estètica, vam creure més convenient guardar aquesta aplicació dins l'apartat "Accessibilitat", des d'on es pot fer el canvi d'aquestes fulles.



**Fig. 68.** Detall de la secció de la web "Accessibilitat" on es pot fer el canvi de fulles d'estil.

### Webmaster Tools: Ordenació de les Taules:

Tal i com s'explica a l'annex "Manual d'usuari: Webmaster Tools", als apartats Llistat de Feines i Llista de Models, es fa ús d'una taula per tal d'ordenar aquestes feines i els models. "Sortable.js" és un script que, modificant uns paràmetres de la taula al XHTML i a les fulles d'estil CSS, permet ordenar la taula per ordre alfabètic o numèric, ascendent i descendent, de qualsevol camp de la taula. Aquest script només s'utilitza en aquestes aplicacions de les Webmaster Tools.

#	Nom	Descripció	Data Inici	Data Final	Encarregat	Estat	Data Modificat
72	Jug Sergi Bonet	Necessitem el jug de Sergi Bonet per poder demostrar el joc	No definida	No definida	Diana	No començat	08/05/2007
71	AD Sesia Pavia Davidy Martine	Anua extorsió del FTP	No definida	No definida	Diana	No començat	17/05/2007

#	Nom	Descripció	Data Inici	Data Final	Encarregat	Estat	Data Modificat
1	Projecte del Didac A.- Web Toni Prim	Vaig vivenciant, però se donarà la versió 0.5	01/01/2006	15/06/2007	Didac A.	Acabada	14/05/2007
6	Cores que toquen de la web	Esiten alguns errors	No definida	No definida	Toni	En curs	29/05/2007
10	Base Diana	Fa anys... (no se'n fa res al treball)	03/03/2007	No definida	Diana	No començat	14/05/2007

**Fig. 69 i 70.** Taula ordenada per "Encarregat" i "ID" respectivament.



### Anuncis de Google:

Després d'utilitzar *Google Sitemaps* (Aplicació que millora el coneixement del cercador sobre la web, explicat en l'apartat "8.1.1 Pre-Llançament i Llançament") i *Google Analytics* (Aplicació que mostra, entre d'altres, les visites al web, utilitzat en molts apartats d'aquest treball), vam veure l'oportunitat d'utilitzar *AdSense*, el servei de *Google* que serveix per a publicar anuncis rellevants (en relació amb la pàgina) i obtenir beneficis. Per tal de que *Google* conegui el nombre de clicks que es fan als seus anuncis, cal incorporar uns scripts a les pàgines on hi hagi aquests anuncis. Aquí us mostrem tots els tipus d'anuncis de *AdSense* que hi ha a la pàgina:



**Fig. 71, 72 i 73.** Anuncis rellevants de text d'AdSense en català i castellà.

**Fig. 74 i 75.** Anuncis del navegador Mozilla Firefox d'AdSense.

Com podeu comprovar, en el cas de les pàgines en castellà, els anuncis són de temàtica relacionada, però no tenim clar si ens interessen ja que són anuncis d'empreses que ens fan competència. En canvi, els anuncis en les pàgines en català, al no haver-hi massa anuncis en aquesta llengua, no tenen massa relació amb la pàgina, i per tant no són rellevants. Aquests dos tipus d'anuncis quasi no han aportat beneficis. Els que si han sortit molt rentables són els dos anuncis que permeten descarregar-se el navegador *Firefox*, produint el 93% dels beneficis totals. És possible que properament només ens quedem amb el segon tipus d'anuncis.

### Analítiques de Google:

Una de les aplicacions que més ens ha servit per valorar si la remodelació de la web ha estat profitosa o no, és l'ús de *Google Analytics*. *Google Analytics* mostra com troben el web els usuaris, com l'exploren i de quina manera es pot millorar la seva visita. Per tal de que *Google Analytics* pugui comptabilitzar les visites que es fan al web, dins del codi XHTML, just abans del tancament del *body* de la pàgina, s'incorpora un script de *Javascript*.



**Fig. 76.** Portada de Google Analytics amb les estadístiques de la web.

### 7.1.5. SQL

SQL (Structured Query Language, llenguatge de consulta estructurat) és el llenguatge que s'utilitza per fer consultes a la base de dades. Aquest llenguatge es pot utilitzar conjuntament amb PHP de manera que puguem fer consultes a la base de dades i mostrar els resultats a la web. La manera de fer-ho és la següent:

```
$link=Conectarse();  
$result=mysql_query("select * from models",$link);
```

En la variable link hi desem el resultat de la funció "Conectarse()", que és la que ens serveix per connectar-nos a la base de dades de TONI PRIM. En la variable result hi desem el resultat de la consulta feta mitjançant la funció "mysql\_query". Aquesta consulta en concret, diu que seleccioni totes les dades de la taula "models".

Aquest llenguatge ens permet fer tot tipus de consultes i operacions, utilitzat en molts apartats de la web, com és el cas de mostrar tots els alumnes de l'escola de models, o saber quantes fotos té un model concret i així mostrar-les. En les Webmaster Tools, aquest llenguatge s'utilitza per mostrar el llistat de models, el llistat de feines, i en totes les operacions d'afegir, eliminar o modificar algun element d'aquestes llistes, mitjançant les operacions "select", "insert", "delete", "update", etc...

En l'apartat "7.1.1. PHP" es mostren algunes funcions que utilitzen aquest llenguatge.

## 7.2. INFRASTRUCTURA

### Infraestructura utilitzada localment:

- Eina Appserv (Apache, PHP i Mysql + phpMyAdmin)
- Servidor FTP

### Infraestructura utilitzada remotament:

- Servidor HTTP
- Servidor FTP
- Servidor SMTP per a correu
- Servidor MySQL amb phpMyAdmin

La web està allotjada en un servidor contractat per la empresa Semic S.A. de Lleida. A més a més de l'allotjament i la gestió dels dominis, també ens proporciona un servei FTP per tal de poder pujar-hi i descarregar-ne dades, un servidor SMTP per tal de poder enviar missatges electrònics a través de la web, i un servidor MySQL amb l'eina *phpMyAdmin*, que ens permet la fàcil administració de MySQL (el SGBD utilitzat en la nostra Base de Dades) a través d'Internet.

Localment, hem treballat tant des de casa meua com des de la mateixa empresa. En ambdós casos, hem utilitzat l'eina de codi obert *Appserv*, que facilita la instal·lació de PHP, MySQL i *Apache* (servidor http de codi obert). A més a més, a l'empresa vam muntar un servidor mitjançant el programa *TYPsoft ftp server*, per tal de poder enviar i rebre imatges i arxius remotament.

## 7.3. PROGRAMES UTILITZATS

Per tal de crear la web, hem utilitzat varis programes:

- **Adobe Dreamweaver 8:** Editor de pàgines web, que ens ha permès treballar conjuntament en XHTML, CSS, PHP i *Javascript*.
- **Adobe Photoshop CS:** Aplicació per retocar i editar imatges, que ens ha permès la creació de botons, banners, i sobretot el retoc de les fotografies exposades en la web, tractades totes elles per ocupar el mínim de memòria possible. També l'hem utilitzat per crear totes les imatges i gràfics d'aquesta documentació i de la presentació.
- **Microsoft Word:** Processador de text utilitzat per realitzar la documentació.
- **Microsoft Excel:** Full de càlcul que hem utilitzat en varies taules d'aquesta documentació.
- **TYPsoft server:** Servidor FTP.
- **Appserv:** Eina que facilita la instal·lació de *Apache*, *MySQL* i *PHP*.
- **Macromedia Director:** Permet la creació de pel·lícules executables, com és el cas de la realitzada per la presentació del projecte.

## 7.4. LA BASE DE DADES

La Base de dades TONI PRIM, emmagatzema totes les dades referents als models, als usuaris de les Webmaster Tools, a les feines del llistat de feines i el llistat de subscripcions en taules. A continuació us mostrem l'estructura d'aquestes relacions i el seu funcionament:

### Relació "usuaris":

Usuaris ( ID, usuari, password, nom, emailempresa, emailpersonal )

#### Estructura en SQL:

```
CREATE TABLE `usuaris` (  
  `ID` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,  
  `usuari` varchar(45) NOT NULL default "",  
  `password` varchar(45) NOT NULL default "",  
  `nom` varchar(45) NOT NULL default "",  
  `emailempresa` varchar(45) NOT NULL default "",  
  `emailpersonal` varchar(45) NOT NULL default "",  
  PRIMARY KEY (`ID`),  
)
```

#### Descripció:

La relació "usuaris" conté tots els usuaris de les eines Webmaster Tools. Les dades d'aquesta taula s'introdueixen i eliminen a través de l'eina *phpMyAdmin*, ja que per qüestions de seguretat no volem que hi pugui accedir qualsevol usuari de la web. Principalment s'utilitza per accedir a les Webmaster Tools, per saber qui ha modificat una feina en el llistat de feines, i en l'acció d'"Enviar un full de comanda", conèixer el correu dels treballadors per poder-los-hi enviar el full.

Els seus atributs són senzills d'explicar:

- ID: És l'identificador de cada usuari.
- usuari: És el login de l'usuari.
- password: Password de l'usuari.
- nom: Nom de l'usuari.
- emailempresa: E-mail de l'empresa de l'usuari (acabat en @toniprim.cat).
- emailpersonal: E-mail personal, diferent del de l'empresa.

### Relació “models”:

models ( Nom, Nom2, NFotos, Entrevista)

#### Estructura en SQL:

```
CREATE TABLE `models` (
  `Nom` varchar(100) NOT NULL default "",
  `Nom2` varchar(100) NOT NULL default "",
  `NFotos` varchar(10) NOT NULL default '4',
  `Entrevista` tinyint(1) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`Nom`)
)
```

#### Descripció:

La relació “models” conté tots els models, o més ben dit, els alumnes de l’Escola de Models. Aquests es gestionen a través de l’eina de les Webmaster Tools “Accions dels models”, que ens permet afegir, eliminar, modificar les dades i reemplaçar als models, mitjançant consultes SQL i formularis.

Els seus atributs són els següents:

- Nom: Identificador del model, a més a més de ser el seu nom “web”.
- Nom2: En el cas de que el model tingui un nom amb espais, accents o signes de puntuació, aquest atribut emmagatzema el nom correctament escrit.
- NFotos: Nombre de fotos del model. Definit a 4.
- Entrevista: Booleà que ens indica si el model té entrevista o no.

### Relació “subscripcio”:

subscripcio ( email, nom, Model)

#### Estructura en SQL:

```
CREATE TABLE `subscripcio` (
  `email` varchar(30) NOT NULL default "",
  `nom` varchar(20) NOT NULL default "",
  `Model` tinyint(1) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`email`)
)
```

#### Descripció:

La relació “subscripcio” conté tots els correus de la llista de subscripció, a la qual els visitants de la web s’hi poden afegir mitjançant un formulari.

Els seus atributs són els següents:

- email: E-mail i identificador de la subscripció.
- nom: Nom de la persona subscripta.
- Model: Booleà que ens indica si la persona subscripta es un model o no. Serveix per que als models se'ls hi envien d’altres butlletins.

### Relació “feines”:

feines ( id, nom, descripcio, dataComanda, dataEntrega, treballador, estat, color, dataMod, perquiMod)

#### Estructura en SQL:

```
CREATE TABLE `feines` (  
  `id` int(10) NOT NULL auto_increment,  
  `nom` varchar(45) NOT NULL default "",  
  `descripcio` text NOT NULL,  
  `dataComanda` date NOT NULL default '0000-00-00',  
  `dataEntrega` date NOT NULL default '0000-00-00',  
  `treballador` varchar(45) NOT NULL default "",  
  `estat` varchar(45) NOT NULL default "",  
  `color` varchar(6) NOT NULL default 'FF0000',  
  `dataMod` date NOT NULL default '0000-00-00',  
  `perquiMod` varchar(20) NOT NULL default "",  
  PRIMARY KEY (`id`)  
)
```

#### Descripció:

La relació “feines” conté totes les característiques de les feines del llistat de feines, descrit més àmpliament en el l'Annex “Manual d'usuari: Webmaster Tools”

Els seus atributs són els següents:

id: Nombre que identifica la feina.

nom: Nom de la feina.

descripcio: Descripció de la feina.

dataComanda: Data en que es va començar la feina.

dataEntrega: Data que serveix per orientar al treballador per quan ha d'estar feta la feina.

treballador: Qui és l'encarregat de fer aquella feina.

estat: Ens indica si una feina està “No començada”, “En procés” o “Finalitzada”.

color: Depenent de l'estat estarà en tres colors: “FF0000” (vermell) per quan està “No començada”, “FFCC00” (groc) per quan està “En procés”, i “66CC00” (verd) per quan està “Finalitzada”.

dataMod: Indica la darrera data de modificació (en el cas de que no s'hagi modificat encara, és la data de creació).

perquiMod: Indica qui ha fet la darrera modificació (en el cas de que no s'hagi modificar encara, és el seu creador).





És evident que el nom del nostre domini no podia ser un altre que toniprim, ja que molta gent no necessitaria d'un cercador per trobar la pàgina i per això no ens hem plantejat en cap moment canviar-lo. Curt, fàcil de recordar, i vinculat al 100% amb l'empresa.

*Google*, el cercador més utilitzat, utilitza un mètode anomenat *PageRank* per valorar una pàgina web i així decidir el seu posicionament. El *PageRank* augmenta si el nombre de webs que tenen vinculada la nostra web també augmenta. Per intentar augmentar aquest nombre, vam afegir la nostra pàgina a vàries pàgines relacionades amb els temes que a TONI PRIM tractem, com poden ser [publiboda.com](http://publiboda.com) o [lleida.org](http://lleida.org), dues de les pàgines des de les quals ens arriben més visites.

Posteriorment vam decidir contractar el domini [www.toniprim.cat](http://www.toniprim.cat), ja que ens va semblar correcte al expressar-nos majoritàriament en la llengua catalana, a més a més de conservar l'original de .com. Això pot ser un handicap a l'hora d'augmentar el *PageRank* ja que, qui inclogui un vincle cap a la pàgina web, normalment escollirà un dels dos en lloc de posar-los ambdós, però la veritat és que els dos dominis comparteixen el contingut i és indiferent per quin d'ells s'accedeixi a la web.

Un cop vam tenir els dominis i el servidor correctament establerts, era el moment d'anar donant a conèixer els nous continguts de la web. Com he comentat a l'apartat "2. Raó de ser", es feia publicitat de la web tot i estar obsoleta, i vam intentar promocionar-la d'una manera diferent amb el canvi de domini, i donant-li molta més importància que l'adreça física de la botiga o el telèfon.

A més a més d'afegir vincles a pàgines publicitàries com les que hem comentat abans, també des de l'empresa s'ha fet alguna gestió per l'intercanvi de links amb d'altres webs "amigues", augmentant així el *PageRank*. Aquests intercanvis de vincles els podeu trobar a l'apartat Links de la pàgina web.

Si el cercador *Google* coneix bé l'estructura de la pàgina i quina és la seva darrera versió, posiciona adequadament la pàgina i les seves seccions. Per augmentar el coneixement que té *Google* sobre la nostra pàgina, hem utilitzat una aplicació gratuïta anomenada *Google Sitemaps*: consisteix en crear un arxiu de text i/o d'XML, col·locar-lo al servidor, i donar-lo a conèixer a *Google*. Aquest arxiu inclou una llista de totes les pàgines de la web. La web de TONI PRIM en té un de text i un d'XML per cada domini, intentant així fer la tasca del motor de cerca el més senzilla possible.

#### **Mostra de com estan redactats aquests arxius:**

##### **sitemapcat.txt:**

```
http://www.toniprim.cat
http://www.toniprim.cat/cat/accessibilitat.html
http://www.toniprim.cat/cat/arquitecturaiinteriorisme.html
http://www.toniprim.cat/cat/avislegal.html
http://www.toniprim.cat/cat/curriculum.html
http://www.toniprim.cat/cat/cursos.html
http://www.toniprim.cat/cat/cursos/ediciovideo.html
//...
//...i així fins escriure totes les pàgines del nostre lloc web.
```

**sitemapcom.xml:**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<urlset xmlns="http://www.google.com/schemas/sitemap/0.84">
  <url>
    <loc>http://www.toniprim.com/</loc>
    <lastmod>2007-05-05</lastmod>
    <changefreq>weekly</changefreq>
    <priority>1.0</priority>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.toniprim.com/cat/accessibilitat.html</loc>
    <lastmod>2007-05-05</lastmod>
    <changefreq>weekly</changefreq>
    <priority>1.0</priority>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.toniprim.com/cat/arquitecturaiinteriorisme.html</loc>
    <lastmod>2007-05-05</lastmod>
    <changefreq>weekly</changefreq>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.toniprim.com/cat/avislegal.html</loc>
    <lastmod>2007-05-05</lastmod>
    <changefreq>weekly</changefreq>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.toniprim.com/cat/curriculum.html</loc>
    <lastmod>2007-05-05</lastmod>
    <changefreq>weekly</changefreq>
  </url>
  //...
  //...i així fins escriure totes les pàgines del nostre lloc web.
```

Per no complicar-nos massa, posem que la freqüència d'actualització de les pàgines és setmanal, tot i que això no sigui cert en la majoria d'elles.

També va ser important definir de manera òptima les etiquetes de XHTML, de manera que els motors de cerca trobessin més fàcilment la nostra web. Tenint la etiqueta <title> i les <meta> adequades, millorem la visió de la web dels cercadors. Això està explicat a la definició de codi XHTML del apartat "7.1.2. XHTML".

El dia 3 d'Octubre de 2006 vam incorporar l'eina *Google Analytics* (explicada més àmpliament en l'apartat "7.1.4 Javascript"), per proveir de mecanismes per al control de visites.

Una altra aplicació que hem utilitzat de *Google* és l'eina *AdSense*, que serveix per a publicar anuncis de *Google* rellevants (què tenen a veure amb la temàtica de la web) i guanyar diners gràcies a ells. Tot i les poques expectatives que teniem sobre aquest servei, fins al dia 31 de maig la web ha recaptat 45,57\$, beneficis que han estat adquirits sobre tot amb els anuncis que fan referència a la descarrega del navegador Mozilla Firefox (93% del total), amb els quals podem pagar, per exemple, el cost de tenir els dominis, aconseguint un altre estalvi econòmic. Podeu veure els banners publicitaris d'AdSense a l'apartat "7.1.4 Javascript".

D'altres tècniques per millorar el posicionament en els motors de cerca, van ser:

- Incorporació d'etiquetes <h1> i <h2> amb les paraules i títols rellevants de cada pàgina.
- Incrementar en els textos el nombre de cops que es menciona "Toni Prim", "Lleida", "Fotògraf", i d'altres paraules rellevants de la web.
- Millorar la propietat ALT de les imatges, descrivint-les amb noms rellevants per a millorar les cerques en els cercadors d'imatges.

## 8.2. POST LLANÇAMENT

Un cop la darrera versió de la web ha estat pujada al servidor, seria bo comprovar si s'han aconseguit les mesures d'èxit que ens vam proposar en un començament relacionades amb les visites. Per fer aquest estudi, utilitzarem l'eina *Google Analytics*, controlarem les visites que s'han fet des de que el vam començar a utilitzar, i veurem si hi ha alguna relació entre les visites i les actualitzacions que s'han anat fent a la web.

Cal indicar que les notícies i actualitzacions es descriuen amb el dia en que realment es van realitzar, i és possible que no coincideixi amb el dia en que aquesta informació es va "pujar" a la web. Normalment s'actualitzen continguts al vespre, per això és correcte pensar que una actualització té més relació amb les visites del dia posterior que amb les del mateix dia en que es va publicar. També posem les notícies (que són les novetats més habituals) i de quantes imatges van acompanyades, per veure si hi ha alguna relació amb l'augment de pàgines vistes. Cal indicar també que degut al casament de la Diana als Estats Units, hi ha unes dates en que a l'empresa vam fer vacances, a part dels dies festius normals.

Llegenda:

Dates festives	Roig
Dates del viatge als Estats Units	Verd

Data	Actualització/Notícia	Visites	Pàgines vistes
04/10/2006		69	1606
05/10/2006		51	1164
06/10/2006		52	1195
07/10/2006		39	739
08/10/2006		50	1303
09/10/2006		76	2013
10/10/2006	Notícia: Primer Congrés del grup Fotocat. 2 imatges, una del congrés i l'altra de la model Mireia Artal guanyadora del concurs "vecinitas" de la revista FHM	71	1058
11/10/2006		63	1099
12/10/2006		43	1216
13/10/2006		63	1706
14/10/2006	Notícia: Show Room que va organitzar la Boutique de núvies Cymbeline. 2 imatges amb les models Lorena, Laura i Yolanda vestides de carrer i de núvia.	30	862
15/10/2006	II Passarel·la Sur celebrada al Casino Torrequebrada de Benalmàdena. 8 imatges de models desfilant per la passarel·la	49	818

16/10/2006		58	1116
17/10/2006		62	1881
18/10/2006		46	1396
19/10/2006		59	1182
20/10/2006		35	934
21/10/2006		46	1329
22/10/2006		19	176
23/10/2006		70	1412
24/10/2006		81	1444
25/10/2006		61	999
26/10/2006		78	2931
27/10/2006	Noticia: Desfilada Solidaria en benefici d'Aremi (Associació de Rehabilitació del Minusvàlid) a la discoteca Pachà 7 imatges, 2 de la preparació, i 5 de la desfilada, incloent els jugadors de la U.E. Lleida que hi van participar.	67	1152
28/10/2006		63	1191
29/10/2006		46	956
30/10/2006		73	1314
31/10/2006		65	912
01/11/2006		53	1411
02/11/2006		49	1066
03/11/2006		66	1761
04/11/2006	Noticia: Toni Prim va participar com a moderador i ponent a en la II Fira Immollar	42	1395
05/11/2006		55	1300
06/11/2006		50	978
07/11/2006		85	2106
08/11/2006		96	2025
09/11/2006		59	1729
10/11/2006		69	2117
11/11/2006		50	1781
12/11/2006		63	1806
13/11/2006		64	1099
14/11/2006		54	1231
15/11/2006	Noticia: Toni Prim va entregar a Aremi la recaptació de la desfilada benèfica 1 imatge de Toni Prim donant la recaptació.	67	1572
16/11/2006		70	1527
17/11/2006		77	1486
18/11/2006		42	936
19/11/2006		57	963
20/11/2006		78	1122
21/11/2006		50	894
22/11/2006		60	859
23/11/2006		55	965
24/11/2006		47	1193
25/11/2006		39	1072
26/11/2006		59	912
27/11/2006		39	537
28/11/2006		56	828
29/11/2006		54	1254
30/11/2006		49	908
01/12/2006	Actualització: A l'apartat dels alumnes de l'escola de models, ara surten en ordre aleatori.	55	864

02/12/2006		75	1590
03/12/2006		71	1579
04/12/2006		67	1157
05/12/2006		44	726
06/12/2006		53	1429
07/12/2006		49	969
08/12/2006		27	641
09/12/2006		50	1132
10/12/2006		61	1278
11/12/2006	Actualització: Estil de Nadal.	70	1498
12/12/2006		62	1438
13/12/2006		88	1394
14/12/2006		103	1311
15/12/2006	Actualització: A cada pàgina dels models, ara en surten 5 d'aleatoris.	90	1464
16/12/2006		66	1306
17/12/2006		54	762
18/12/2006	Actualitzacions: Actualitzat l'especial Lorena. Nou Especial de la participació de Dioni Cañas a Guapo de España. Nou Especial dedicat als nous Xecs-Regal de Toni Prim.	93	1482
19/12/2006	Actualització: Pàgines dels models refetes, permetent la inclusió de més fotografies.	99	1505
20/12/2006		92	1731
21/12/2006	Actualitzacions: Actualitzat l'especial de la participació de Dioni Cañas a Guapo de España. Nova model: Monika	82	2663
22/12/2006		57	1458
23/12/2006		25	645
24/12/2006		33	706
25/12/2006		39	724
26/12/2006		77	1212
27/12/2006		77	1406
28/12/2006	Notícia: Notícia Bomba: Ronaldinho fitxa per TONI PRIM 1 imatge d'en Ronaldinho amb la samarreta de TONI PRIM	91	1377
29/12/2006		75	1771
30/12/2006		41	812
31/12/2006		46	1426
01/01/2007	Actualització: Pàgina de Notícies 2007	31	752
02/01/2007		71	1336
03/01/2007		74	1641
04/01/2007	Actualitzacions: Noves fotos de la Katerina. Actualització de l'Especial Lorena d'OT. (Promoció "Regalem una fotografia original de la Lorena a canvi d'un SMS")	60	1223
05/01/2007		59	1046
06/01/2007		41	791
07/01/2007		62	1054
08/01/2007	Actualitzacions: Nou Especial Calendari Escola de Models TONI PRIM 2007 Nous Banners publicitaris a índex de toniprim.cat Nova portada de toniprim.cat Nou "minilogo". (Favicon, logotip per als navegadors)	87	1404
09/01/2007	Actualització: Actualitzat l'especial de la Lorena amb noves fotos	77	1794
10/01/2007		86	2008
11/01/2007	Notícia: Sessió amb nous alumnes de l'escola de models 14 imatges de 14 alumnes diferents.	124	2250

12/01/2007		120	2983
13/01/2007		75	1885
14/01/2007		64	1979
15/01/2007		99	1678
16/01/2007	Actualitzacions: Nova model: Olga Actualitzat l'especial Calendari 2007 Actualitzada la secció Ponències Actualitzada la secció Indústria i Publicitat Actualitzada la secció Reportatge de Boda Actualitzada la secció Contacta per poder enviar imatges.	108	2445
17/01/2007	Actualització: Nova reestructuració de la web.	123	2453
18/01/2007	Actualització: Actualitzades les fotos de l'Emili i de la Marta S. P	139	3206
19/01/2007	Notícia: Entre Nous alumnes: Cristian i Amàlia 4 imatges, dos de cada un dels models abans esmentats. Actualitzacions: Actualitzades les fotos de la Karen Nou model: Eclipse Nova model: Anna	151	3318
20/01/2007		172	4666
21/01/2007		104	2812
22/01/2007		152	2891
23/01/2007		121	2732
24/01/2007	Actualitzacions: Afegit un nou vincle a la secció links: KROXAN Actualitzades les fotos de la Luisa Nou model: Martin Notícia: Col·laboració amb altres empreses per ajudar a la Lorena d'OT	136	3330
25/01/2007		151	3315
26/01/2007		123	3919
27/01/2007	Notícia: Felicitats a la Lorena per el seu triomf a OT	132	3439
28/01/2007	Notícia: Felicitats al alumnes de Fotografia i Producció de Vídeo Mariona i Xavi pel naixement del seu fill Dylan. 2 imatges de la parella.	103	2025
29/01/2007		140	2088
30/01/2007	Notícia: La Revista INNOVA OCULAR publica un article acompanyat d'un reportatge fotogràfic sobre la ciutat de Nova York, realitzat per Toni Prim Notícia: Presentació de l'Exposició del fotògraf Willy Ronis. 3 imatges de l'exposició	161	3047
31/01/2007	Actualitzacions: Actualitzades les fotos de la Olga i d'en Joan Ramon Notícia: Josep Lladonosa i Giró presenta el seu llibre "La cuina de les Terres de Lleida" 1 imatge del cuiner	119	3080
01/02/2007	Notícia: Els alumnes de l'Escola de Fotografia van participar en una pràctica de Figura en Plató amb la model Pamela. 1 imatge del plató amb els alumnes fotografiant la model.	109	2621
02/02/2007	Notícia: "Canvi de Look" amb alguns dels models 27 imatges de models posant.	131	3024
03/02/2007		94	2299
04/02/2007		84	2308
05/02/2007		126	3044
06/02/2007		160	4774
07/02/2007		129	3247
08/02/2007		121	3092
09/02/2007	Notícia: Els alumnes de l'Escola de Fotografia van gaudir amb el Taller de Bellesa que van realitzar amb les models Olga i Marina. 4 imatges de les dos models posant. Notícia: Desfilada de Joies de JC Joies, amb la participació de models i alumnes de TONI PRIM. 8 imatges de la desfilada més el cartell d'aquesta.	126	3792

10/02/2007		80	1863
11/02/2007		70	1788
12/02/2007	Actualitzacions: Nou Model: Guillem Nova Model: Oumou	137	4050
13/02/2007	Actualitzacions: Actualitzada la secció Viatges amb fotos de New York Nou Model: Joan Josep	250	6845
14/02/2007	Actualitzacions: Canvi d'estil: Sant Valentí Actualitzat l'especial Xecs-Regal.	152	4093
15/02/2007		143	3506
16/02/2007		135	3890
17/02/2007		87	1805
18/02/2007	Notícia: La revista Lectura del Diari Segre publica el reportatge "Art Natural", amb text d'en Juanjo Ballabriga i fotos d'en Toni Prim, basat en un treball fet per a Asofruit amb col·laboració de la Diputació de Lleida. 3 imatges de fruites. Actualització: Actualitzada la secció Indústria i Publicitat.	101	2434
19/02/2007	Notícia: En Toni Prim ha participat com a ponent en unes jornades que han organitzat a Torremolinos la Federació de Fotògrafs Professional d'Andalusia.	153	3734
20/02/2007		183	4104
21/02/2007	Actualització: Nova Model: Verònica R.	140	2876
22/02/2007	Actualització: Nova Model: Livia	190	5431
23/02/2007	Notícia: Casament de la Diana Prim amb en J.J. el dia 3 de març a Tucson, Arizona 2 imatges, una de la parella i una altra de la invitació	154	3858
24/02/2007		106	2831
25/02/2007		104	2474
26/02/2007		147	3433
27/02/2007		153	3150
28/02/2007		125	2603
01/03/2007		136	2317
02/03/2007		110	1965
03/03/2007		74	2209
04/03/2007		79	2012
05/03/2007		97	1683
06/03/2007		105	2730
07/03/2007		91	1235
08/03/2007		106	1764
09/03/2007		124	2227
10/03/2007	Notícia: Tornem de Tucson, Az 4 imatges del casament	98	2753
11/03/2007	Notícia: Presentació del llibre "Tots a la Cuina", un projecte de l'Associació del Síndrome de Dawn de Lleida 5 imatges del President de la Diputació Isidre Gavín cuinant amb una nena amb síndrome de Dawn.	66	1610
12/03/2007	Notícia: Dioni Cañas es presenta al concurs "Caballero de España" 1 imatge d'en Dioni	116	2011
13/03/2007		96	1957
14/03/2007		103	1908
15/03/2007		115	2346
16/03/2007		117	2598
17/03/2007		70	1449

18/03/2007	Notícia: La model Mireia Verdú realitzarà Dimarts dia 20 de Març el Segon Taller per a l'Escola de Models, titulat: "Aprendre a posar sense vergonya". 1 imatge de la Mireia	63	1772
19/03/2007		92	1905
20/03/2007	Notícia: Promoció "Des de TONI PRIM t'ofereixo la possibilitat de conèixer als cantants d'Operación Triunfo!"	104	2035
21/03/2007	Notícia: Segon taller realitzat per Mireia Verdú ahir, amb alguns alumnes de l'Escola de Models, alguns dels cursos de Fotografia i els professors Marta y Joan. 3 imatges dels alumnes que van participar al taller amb la Mireia.	96	2183
22/03/2007		93	1724
23/03/2007		139	4081
24/03/2007		71	2182
25/03/2007		72	1933
26/03/2007		116	3216
27/03/2007	Notícia: Posar en roba interior. 4 imatges de models posant.	108	2477
28/03/2007		113	1972
29/03/2007		130	2941
30/03/2007	Actualització: Nou especial: Especial Toni Prim amb Operación Triunfo	102	1989
31/03/2007		130	3713
01/04/2007		93	2925
02/04/2007	Actualització: Nou Model: Cristian	120	4005
03/04/2007		112	3324
04/04/2007		136	3234
05/04/2007		133	2813
06/04/2007		82	2116
07/04/2007		53	1711
08/04/2007		40	1000
09/04/2007		51	1147
10/04/2007		98	2617
11/04/2007		118	2294
12/04/2007		105	2300
13/04/2007	Notícia: Anunci de la XIX Desfilada de Moda d'Almacelles, amb la participació de Mireia Verdú, Lorena Montull i Dioni Cañas. 2 imatges, una del cartell de la desfilada i l'altra de la portada del llibre de la Mireia. Actualització: Nova Model: Viviana	99	2440
14/04/2007	Actualització: Nova Model: Amàlia	100	3728
15/04/2007		68	2648
16/04/2007	Notícia: www.toniprim.cat guanya el 7é premi al Concurs "Ciutat de Lleida" organitzat per l'ajuntament de Lleida. Actualització: Afegit un nou vincle a la secció links: Musicland	151	3656
17/04/2007	Notícia: 1500 persones van omplir diumenge passat la sala Polivalent d'Almacelles per veure la XIX Desfilada de Moda. 17 imatges de la desfilada amb alumnes desfilant. Notícia: Anunci de la presentació del llibre "Lleida Màgica, Paisatges i Sabors de la Terra Ferma" dirigit per Toni Prim per a la Diputació de Lleida a la sala River.	215	4363



18/04/2007	Noticia: El Didac va recollir un dels premis d'informàtica "Ciutat de Lleida" per el treball "Web de Toni Prim" 2 imatges, una de l'entrega del premi i l'altra del Didac i l'alcalde de Lleida Àngel Ros Noticia: La presentació del llibre "Lleida Màgica - Paisatges i Sabors de la Terra Ferma" va ser un èxit, on tan Toni Prim com el President de la Diputació, Isidre Gavín van parlar sobre el llibre i els seus autors. 10 imatges de la presentació del llibre.	151	4665
19/04/2007		132	3478
20/04/2007		91	2322
21/04/2007		98	3211
22/04/2007	Noticia: Stands de Marta Gatell i Toni Prim a la Fira d'Almacelles. 2 imatges dels dos stands.	87	2423
23/04/2007	Canvi d'estil: Sant Jordi	79	1908
24/04/2007		111	2383
25/04/2007	Noticia: La Mañana TV visita el nostre plató per gravar un grup dels nostres models. 2 imatges del grup de models.	97	1499
26/04/2007		93	2077
27/04/2007		95	1742
28/04/2007		67	2065
29/04/2007		69	1362
30/04/2007		94	2456
01/05/2007	Noticia: Gran èxit de públic en l'stand que la Diputació de Lleida va muntar en ocasió de la Fira Lleid'Art, on es podia fullejar el llibre Lleida Màgica dirigit per Toni Prim. 2 imatges, una de l'stand i l'altra del president de la diputació, amb l'organitzadora de la fira i el dibuixant Ermengol a l'stand.	75	2549
02/05/2007		110	2570
03/05/2007		98	2075
04/05/2007		115	2186
05/05/2007		70	1675
06/05/2007		50	1421
07/05/2007		104	1582
08/05/2007		91	1653
09/05/2007		85	2059
10/05/2007	Actualitzacions: Canvi d'estil a la web: Festa Major de Lleida. A l'apartat Contacta afegit un formulari per afegir-se a la llista de subscripció.	91	1539
11/05/2007		58	1340
12/05/2007		55	1811
13/05/2007		46	1079
14/05/2007	Actualitzacions: Actualitzades les fotos de la Katia y de l'Alba	102	2230

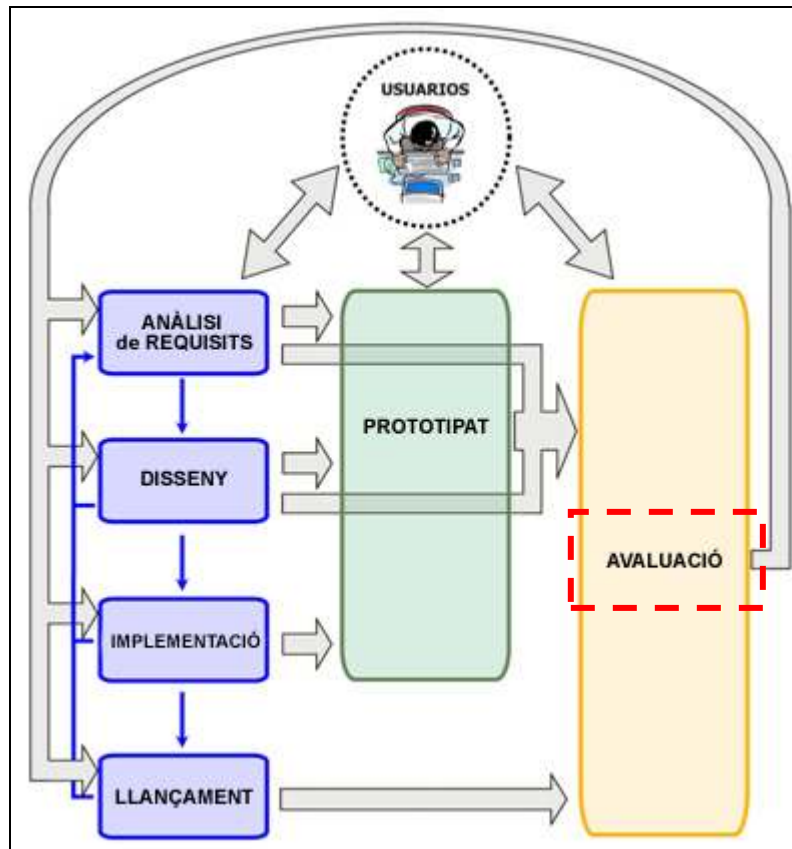
**Conclusions sobre la taula "Actualitzacions – visites":**

És difícil fer una valoració correcta amb aquests resultats, ja que com he explicat abans, no coneixem el dia exacte de les actualitzacions de la web. No obstant, podem apreciar un augment considerable de les visites des del dia que es va començar a utilitzar Google Analytics, tot i no fer publicitat a la premsa, ja que el començament de l'ús d'aquesta eina coincideix amb el moment en que vam deixar de fer publicitat al diari Segre. Així, tot i no fer-ne publicitat, les visites han augmentat, el qual, com a mínim, ja ha suposat un estalvi econòmic en promoció.

També és fa notori el fet de que les visites disminueixen considerablement en dies festius com són els diumenges o la època de Nadal. Així també, aquestes augmenten els dijous i divendres, que és quan els alumnes de l'escola de models tenen classe, fet que considerem important ja que des de l'empresa creiem que ells són els que en fan més promoció a través del boca a boca.

## 9. AVALUACIÓ

L'avaluació és una etapa que es desenvolupa durant tot el model de procés. Consisteix en examinar la nostra aplicació de manera que puguem corregir els possibles errors que aquesta pugui tenir, de manera que el producte final compleixi el més aproximadament possible els objectius que ens vam marcar en un principi.



**Fig. 78.** Model de procés de l'Enginyeria de la Usabilitat (Avaluació).

### 9.1. AVALUACIÓ HEURÍSTICA

L'avaluació heurística va ser desenvolupada per Nielsen y Molich. Consisteix en analitzar la conformitat de la interfície amb uns principis reconeguts d'usabilitat mitjançant la inspecció de varis avaluadors experts. En el nostre cas, l'avaluació l'hem feta des de l'empresa, corregint tot allò que no estava bé.

Tot seguit podeu veure els 10 apartats dels que consta aquesta avaluació, amb els comentaris pertinents sobre cada punt respecte a la nostra web.

## 1. Visibilitat de l'estat del sistema

El sistema ha de tenir sempre als usuaris informats de l'estat del sistema, amb una realimentació apropiada i en un temps raonable.

### Subheurístiques

#### Situació:

- La pàgina inclou de manera visible el títol del lloc, de la secció, el títol de la pàgina o del pas (en un procés).

A totes les pàgines trobem el logotip del lloc, i queda remarcada en quina secció o pas ens trobem.

- Existeix una indicació de la ruta de la pàgina en l'estructura de la informació del lloc.

Gràcies a les engrunes sabem en quin camí ens trobem, i com podem arribar a les seccions jeràrquicament superiors.

- En cas de que sigui un procés, s'indica el número de pas del procés i els passos restants.

En el cas de que un procés tingui més d'un pas (Com és el cas d'enviar un Full de comanda o Modificar una feina en els Webmaster Tools), aquests es van indicant.

#### Accions possibles:

- Els vincles estan clarament diferenciats.

Per no seguir cap conducta de colors, els vincles del contingut d'una pàgina estan subratllats. Pel que fa als vincles dels menús, aquests canvien a l'hora de passar-hi el cursor per sobre.

- No existeix informació o accions ocultes que necessiten d'una acció per la seva visualització.

Tot el contrari. Les accions disponibles són visualment clares i fàcils d'utilitzar

- La realimentació informa quan una acció està en procés.

El lloc no té accions llargues, i per tant no cal informar del seu procés.

- La realimentació és immediata i amb un temps assequible (de 1 a 10 segons).

Al no tenir accions llargues, aquesta característica es compleix.

- La realimentació informa quan una acció ha estat realitzat amb èxit o no.

Sempre que es du a terme una acció (Afegir una feina, enviar un Full de comanda, enviar un correu...), al finalitzar-la s'indiquen els possibles problemes que hi ha pogut haver o si la acció ha finalitzat de manera satisfactòria, podent-ho comprovar en tots els casos.

## **2. Adequació al món i als objectes mentals de l'usuari / lògica de la informació**

El lloc està adaptat al món real dels usuaris, el seu llenguatge, coneixements, ...

### **Subheurístiques**

#### **Lògica de la informació:**

- La presentació dels continguts és familiar o comprensible per l'usuari.

Tots els dissenys es presenten amb la lògica de que en el món occidental llegim d'esquerra a dreta i de dalt a baix, començant per tant per la part de dalt a l'esquerra, per el que la presentació dels continguts no presenta majors problemes.

- Quan existeixin opcions estan ordenades de manera lògica per la forma de pensar de l'usuari.

Si, tot intenta estar ordenat d'una manera lògica i fàcil.

- Les metàfores i icones que utilitza són entenedores per l'usuari i faciliten la interacció amb la pàgina.

Les icones utilitzades són senzilles i habituals per persones amb coneixements bàsics d'informàtica, a més a més de comptar amb la característica ALT que descriu la icona.

- El nivell de coneixement exposat per la pàgina coincideix amb el nivell de l'usuari.

La web és senzilla i optimitzada per facilitar la seva utilització. Per treballar amb les eines Webmaster Tools cal conèixer què es fa a l'empresa, el qual coincideix amb el nivell dels treballadors.

- Els ítems que s'agrupen o conviuen en un mateix espai han de tenir un nivell de relació semblant entre ells, és a dir, ser iguals de diferents o igual de semblants (per exemple, si la categoria "vins" inclou "Rioja", "Valdepeñas", "Penedès" y "Ribeiro", no ha d'incloure "Tintos").

Els vincles estan agrupats per seccions de manera lògica i entenedora.

### **Format de la informació:**

- La pàgina utilitza el llenguatge de l'usuari amb paraules, frases i conceptes que li són familiars. El llenguatge és clar i senzill i amb una sola idea per paràgraf.

Intentant ser propers amb el nostre visitant, la pàgina està redactada en un llenguatge cordial però pròxim, de manera que l'usuari es senti involucrat i entengui que a TONI PRIM no exclouem a ningú.

- La informació està estructurada amb títols, negretes i vinyetes.

Si. En el cas de les notícies, que és la pàgina que conté més informació escrita, es diferencia cada notícia amb la seva data, remarcada amb negreta i el color "actual". En d'altres seccions, com és el cas de "Publicacions" diferenciem cada publicació amb un quadre per separar, de manera notòria, cada llibre publicat.

- El llenguatge i la disposició de la informació és assequible i de lectura ràpida per l'usuari.

He intentat fer una pàgina web molt visual, amb només la informació escrita imprescindible, remarcant les imatges per sobre del text, per el qual les seccions amb molt text són mínimes i no tenen massa complicacions.

- L'estructura i presentació de la informació no necessita explicacions o informació addicional per la seva comprensió.

Tot el lloc web està estructurat d'una manera fàcil i entenedora.

- El nom dels botons d'accions tenen etiquetes específiques i no generals (per exemple, "enviar opinió" en lloc d'"enviar").

Cert. Això ajuda a l'usuari.

- Els textos i enunciats dels camps estan redactats de manera afirmativa.

Cert. Això fa que l'usuari no es despisti.

- S'utilitza el llenguatge en forma directa, no impersonal.

Com he dit abans, és una manera de ser més proper i directe amb el visitant.

### 3. Control i llibertat per l'usuari

Els usuaris, de vegades, escullen funcions del sistema per error i necessiten una sortida d'emergència clarament marcada, això és, sortir de l'estat indesitjat sense haver de passar per un diàleg extern. És important disposar de desfer i refer.

- És possible desfer una acció sempre que sigui una operació funcional i operativa.

Tots els formularis es poden reiniciar ràpidament prement el botó "Esborrar Formulari", i les accions de les Webmaster Tools sempre demanen confirmació abans de dur-se a terme completament.

- En cas que sigui un procés de diversos passos, és possible tornar al pas/os anterior/s del procés per modificar-los.

En totes les accions podem anar a un pas anterior, gràcies a vincles que així ho fan possible.

- Existeix una sortida de la pàgina, del procés o de l'estructura d'informació mitjançant Desconnectar o Cancel·lar.

A la web això no té cap aplicació. A les Webmaster Tools podem tancar la sessió en qualsevol moment.

- S'inicien de manera automàtica accions que l'usuari no ha sol·licitat explícitament.

Fals. L'usuari té tot el control sobre totes les accions que es duen a terme.

- S'utilitzen animacions no controlades per l'usuari.

No s'utilitza cap animació en tot el lloc.

- El scroll no és més gran que dos pantalles.

Cert, excepte en els apartats de notícies, a petició de l'empresari per tenir els anys agrupats. No li agradava el fet de separar les pàgines en mesos, o en diferents pàgines, per por de que les notícies antigues caiguessin en l'oblit.

- És possible guardar informació de la pàgina web.

No té interès en la nostra web.

- És possible imprimir la informació de la pàgina web sense perdre informació.

Cert. Al imprimir no es perd informació de cap tipus.

- Existeix un vincle que permet tornar a la pàgina inicial.

A totes les pàgines, mitjançant les engrunes, podem tornar a la pàgina inicial.

- És possible augmentar i disminuir la mida de la lletra.

Si, tant per l'aplicació de canviar la fulla d'estil de la secció "Accessibilitat" del web com mitjançant l'explorador, ja que les lletres estan definides a les CSS amb punts (pt) i no pixels (px).

- El lloc es visualitza perfectament amb diferents resolucions.

Al estar dissenyada per veure's bé en una resolució de 800x600, funciona amb qualsevol resolució superior.

- La pàgina web no introdueix tecnologies que requereixin versions actualitzades de navegadors o plug-ins externs.

No. Com he explicat en apartats anteriors, tan sols l'ús de CSS dinàmiques comportava un problema amb Internet Explorer 6.0, el qual es soluciona amb un script de javascript.

#### 4. Consistència i estàndards

Els usuaris no han de preguntar-se si les diverses paraules, situacions, o accions volen dir la mateixa cosa. En general segueix les normes i convencions de la plataforma sobre la que s'està implementant el sistema.

#### Subheurístiques

##### Consistència:

- Les etiquetes dels vincles tenen els mateixos noms que els títols de les pàgines a les que es dirigeixen.

Tots els vincles estan etiquetats de manera correcta.

- Les mateixes accions porten als mateixos resultats.

Cert. La manera en que una acció es dugui a terme no és important.



- Els mateixos elements són iguals a tot el lloc.

Sempre utilitzem els mateixos elements per tot el lloc.

- La mateixa informació (text) s'expressa de la mateixa manera a tota la pàgina.

Utilitzem un llenguatge proper en tota la web.

- La informació està organitzada i és mostrada de manera similar a cada pàgina.

Al tenir una estructura definida, sempre utilitzem la mateixa, excepte a l'hora de veure una imatge i en algun especial de la web.

### **Estàndards:**

- S'utilitzen els colors estàndards pels vincles visitats i no visitats.

No. He trobat més adient subratllar els vincles, per no perdre concordància amb la resta del lloc.

- Utilitza de manera diferent a la norma, convencions o etiquetes universals (per exemple, no utilitzar una icona en lloc del "ver más").

Sempre s'utilitza text excepte en els casos en que una icona és més adient o augmenta la senzillesa del que es vol obtenir.

- Les àrees de navegació superior, laterals, eines de cerca i controls (botons, radio buttons, combos, ...) segueixen els estàndards comuns de mercat.

Cert, tot el que s'utilitza segueixen els estàndards actuals del mercat sense massa complexitat.

## 5. Prevenció d'errors

És important preveure l'aparició d'errors que millor que generar bons missatges d'error.

### Subheurístiques

- La pàgina específica o dona un exemple sobre com ha d'introduir-se la informació en camps problemàtics (per exemple, el camp data 00/00/0000 ó 00/00/00).

Tot està fet de manera senzilla i entenedora per a no enredar a l'usuari. Sempre es donen exemples i explicacions en casos complicats.

- El motor de cerca tolera errors tipogràfics (majúscules), ortogràfics (accents) i accepta paraules similars.

La web no té motor de cerca.

- És possible seleccionar la informació en situacions on es poden produir errors en l'escriptura.

Al utilitzar formularis corrents, l'usuari pot seleccionar copiar i esborrar el que cregui convenient.

## 6. Reconeixement més que memòria

La pàgina web es basa en el reconeixement més que en el record per permetre a l'usuari interactuar amb el lloc de manera fàcil i productiva.

### Subheurístiques

- La pàgina no requereix recordar informació de pàgines prèvies per interactuar amb ella. Tota la informació necessària per la interacció es troba a la pàgina.

Al tenir elements comuns, no cal recordar res de la pàgina anterior ja que tot és immediat.

- És fàcil trobar informació prèviament trobada.

Totes les pàgines contemplen la possibilitat de que l'usuari vulgui tornar enrera. S'arriba a totes les pàgines en menys de 3 clics des de l'inici.

- La pàgina permet veure i seleccionar més que recordar i escriure.

Només cal escriure a l'hora d'enviar un correu, i en la resta de la web tot és molt visual i entenedor.

- La informació està organitzada segons una lògica reconeguda i familiar per l'usuari.

Si. Menús i contingut del que estem visitant, organitzat de manera constant en totes les pàgines, de dalt i esquerra a baix i dreta.

- Existeixen més de 7 (+/- 2) blocs d'informació a la pàgina.

Les pàgines no estan carregades de manera excessiva amb massa blocs diferents

- S'utilitzen icones relacionades amb els continguts als que s'associen.

Tan sols s'utilitzen dues icones, en l'apartat Webmaster Tools, i són senzilles i entenedores.

- L'estructura, ordre i lògica és familiar i intuïtiva pels usuaris.

Es segueixen pautes familiars i senzilles pels usuaris.

- La informació prèviament seleccionada serveix per evitar la sol·licitud de nou de la informació.

Sempre que introduïm dades, aquestes es recorden per tal de tenir clar que no cometem cap error.

## 7. Flexibilitat i eficiència d'ús

La pàgina facilita i optimitza l'accés dels usuaris independentment quines siguin les seves.

### Subheurístiques

#### Característiques:

- Existeixen acceleradors per realitzar operacions freqüents.

L'aplicació del menú CSS dinàmic és un bon exemple de l'optimització que s'ha intentat fer en aquest apartat, així com la inclusió d'ícones en el Llistat de Feines del Webmaster Tools.

- És possible repetir una acció ja realitzada anteriorment de manera senzilla.

Cert. Les accions no són complicades de realitzar.

- El cursor està posicionat en el primer camp del formulari a completar.

Per entrar al formulari hem de posicionar el cursor. En el cas de fer-ho amb el teclat, en tots els formularis s'han indicat ordres lògics per anar completant el formulari.

- La pàgina requereix tornar a escriure la informació ja sol·licitada en pàgines anteriors.

No. La informació tan sols s'escriu un cop per cada acció.

- Quan és pertinent, la pàgina permet a l'usuari personalitzar accions freqüents.

No es dona el cas. No obstant, les accions freqüents són senzilles, i el navegador recorda les decisions preses per l'usuari, com és el cas de la selecció d'idioma o de fulla d'estil, la qual no canvia fins que no ho decideix l'usuari.

## 8. Els diàlegs estètics i el disseny minimalista

La pàgina web evita tota la informació o gràfic irrellevant i sols inclou la informació necessària.

### Subheurístiques

- La informació visible és l'única essencial per realitzar l'acció. La pàgina no conté informació que és irrellevant o rarament necessària.

S'ha inclòs només la informació que creiem que l'usuari pot tenir interès en conèixer.

- No existeix redundància d'informació a la pàgina.

No, la informació no es repeteix. En tot cas s'amplia o es modifica.

- La informació és curta, concisa i precisa.

Si, però intentant ser propers a l'usuari i no massa mecànics.

- Cada element d'informació es distingeix de la resta i no es confon amb altres.

Cert. Cada element diferent està destacat o separat per així remarcar-lo.

- El text es fàcil de fullejar, està ben organitzat i les frases no són gaire llargues.

El poc text que inclou la pàgina és fàcil de llegir i entenedor.

- S'utilitza un gran nombre d'adjectius als texts.

Al intentar utilitzar un llenguatge proper, intentem incloure el major nombre de detalls per a que l'usuari tingui la idea més correcta del que volem transmetre, sense deixar de ser concisos.

- S'utilitza frases subordinades als textos.

El poc text que té la pàgina, repeteixo, intenta estar ben construït.

- Les fonts són llegibles i tenen una mida adequat.

La lletra és perfectament llegible, i la mida del text modificable al gust de l'usuari, tant a través del navegador com amb les 4 fulles d'estil diferents que s'ofereixen a l'usuari.

- Les fonts utilitzen colors amb suficient contrast amb el fons.

Al utilitzar un fons blanc en els continguts, la lletra sempre queda destacada. No obstant podem canviar la fulla d'estil per la de "Alt contrast", augmentant aquest.

- Existeixen més de 15 icones.

No. A la web tan sols hi ha el logotip, i a les eines Webmaster Tools dues, una per eliminar les feines i l'altra per modificar-les.

## **9. Ajudar als usuaris a reconèixer, diagnosticar i recuperar-se dels errors**

Que els missatges d'error s'han d'expressar en un llenguatge clar (que no hi hagi codis estranys), ha d'indicar exactament el problema i han d'ésser constructius.

### **Subheurístiques**

- Els missatges d'error informen de l'error de manera clara i entenedora, estan escrits en un llenguatge comú i no amb codi i llenguatge tècnic. Informen de la causa de l'error de manera que es pugui evitar la seva repetició en el futur.

Cert. Els missatges d'error són clars, com per exemple "No has omplert el camp Nom".

- Els missatges d'error donen solucions o suggerència per solucionar l'error.

Com podeu veure a l'apartat anterior, els missatges descriuen molt bé quin error ha succeït de manera que la seva solució es vegi immediatament.

- El missatge d'error permet tornar a la situació anterior a l'error.

Sí. Sempre podem anar enrera en totes les situacions en una acció.

## 10. Ajuda i documentació

Encara que sigui millor si el sistema es pot utilitzar sense documentació, pot ser necessari disposar d'ajuda i documentació. Aquesta ha de ser fàcil de buscar, centrada amb les tasques de l'usuari, tenir informació de les etapes a realitzar que no sigui molt extensa.

### Subheurístiques

- En cas d'existir ajuda, és visible i fàcil de trobar.

Si. L'apartat "Accessibilitat" descriu totes les solucions que té la pàgina per a millorar l'accessibilitat, i aquesta es troba visible en totes les pàgines, però no es necessita ajuda per tal d'entendre el funcionament de la web. Per al correcte funcionament de les Webmaster Tools si que s'ha realitzat un manual d'usuari annexat a aquesta documentació, però realment tot és prou senzill com per a no haver d'utilitzar-lo.

- La documentació d'ajuda és sensible al context, es refereix a la secció on es troba l'usuari.

L'ajuda es aplicable a totes les seccions.

- La documentació d'ajuda està adaptada a les necessitats de l'usuari.

Al seguir un disseny centrar amb l'usuari, així és.

- L'ajuda està orientada als objectius de l'usuari (generalment a la resolució de problemes).

Si, l'ajuda explica com resoldre problemes i el funcionament de les diferents accions.

- La pàgina disposa d'un apartat de preguntes freqüents.

No ho hem trobat adient degut a la seva senzillesa.

- L'ajuda per processos està organitzada en passos.

Sí. En totes les operacions de la web que comporten més d'un pas, aquestes estan organitzades en passos.

- L'ajuda utilitza explicacions curtes.

Si, per ajudar a l'usuari.

- La documentació d'ajuda utilitza exemples.

Cert, les imatges estan basades en exemples del seu funcionament i els possibles resultats.

## 9.2. TEST D'USUARI

El fet, àmpliament comentat en aquesta documentació, de que l'empresa necessités una remodelació de la pàgina web existent el més aviat possible, ha propiciat que la web hagi tingut varis estats parcials abans d'arribar a la web actual que es pot visitar. Gràcies a la col·laboració de tant els implicats com els usuaris habituals de la web, hem pogut anar trobant i corregint problemes que sorgien a l'hora de navegar per aquesta.

En la web actual, algun dels tests d'usuari que he realitzat no han aportat cap problema greu, donant a entendre que la navegació per la web és senzilla.

Algun dels problemes que hem trobat i corregit des de la primera versió fins la darrera, són els següents:

### Índex amb notícies:

Un cop la web es va posar en funcionament, es va fer notori que l'índex o portal des del qual s'accedeix a la resta de seccions, no tenia cap contingut, excepte una imatge publicitària. També vam notar que a vegades fèiem canvis en seccions que la gent passava per alt. Per això vam decidir afegir uns vincles a l'índex amb les notícies més recents, i un altre apartat per conèixer les darreres modificacions a la web, de manera que els usuaris poguessin conèixer els canvis més recents. Com la pàgina de notícies és molt llarga, vam modificar els vincles de manera que anessin directament a la notícia sol·licitada.

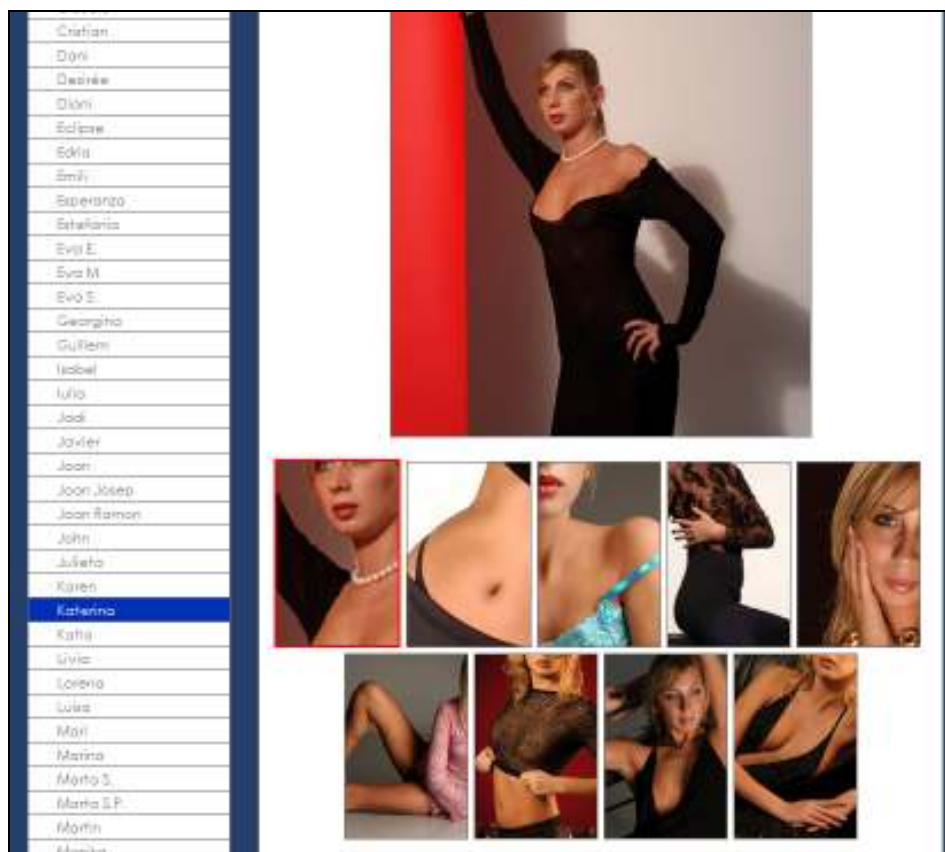


**Fig. 79.** Detall de la pàgina index2.html.



### Pàgines dels models: Poques imatges.

Un dia, l'alumna de l'Escola de Models Katerina, va venir per fer-se una nova sessió d'estudi. La sessió va quedar molt bé, i ens va demanar si podíem afegir les fotografies noves a les antigues de la seva secció a la web. En el disseny anterior, hi havia una fotografia gran, i tres imatges més que, al clicar-les, ens mostraven en una altra pàgina la seva ampliació. Amb aquest disseny, era impossible que els models poguessin comptar amb més de 4 fotografies, i per tant es va fer un nou disseny d'aquesta secció, gràcies al qual (a més a més de la base de dades), permet comptar amb les fotografies que es desitgi per cada model. En el moment de fer aquesta documentació, la Katerina compta amb 9 imatges.



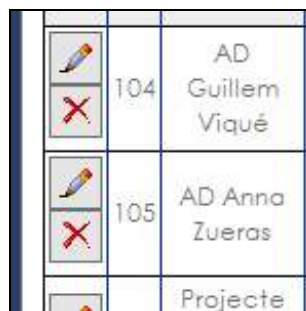
**Fig. 80.** Detall de la pàgina de la model Katerina.






Amb el nou disseny, vam solucionar el problema de la quantitat d'imatges i del fet que s'obriessin en una interfície diferent de la habitual, col·locant les imatges/vincle davall de la imatge que mostra la fotografia seleccionada. D'aquesta manera, però, sorgia un altre problema d'ús, i era el fet d'haver d'estar movent la barra d'scroll vertical contínuament per cada imatge nova que es volgués veure. La solució va ser modificar els vincles de manera que, amb un marcador, al clicar en un vincle, el navegador mostri la imatge gran en la posició de la pàgina correctament, de manera que no calgui moure l'scroll vertical.

### Icones del Llistat de Feines de les Webmaster Tools

Al crear el Llistat de Feines de les *Webmaster Tools* (explicat en l'Annex "Manual de l'usuari: Webmaster Tools"), els treballadors em van demanar si hi havia alguna manera de fer més senzills els mètodes de modificar i eliminar les feines, ja que els hi costava recordar el *id* de cada feina (se l'havien d'apuntar en un paper). Vam prendre dos solucions:

- Tant en la secció de Modificar com la de Eliminar una feina, incloure una pestanya en la que es mostrin els noms de totes les feines, fent més senzilla la seva cerca.
- Afegir una columna al llistat de feines amb dos icones, una que serveixi per eliminar la feina de la mateixa fila i l'altra per modificar-la, saltant així el pas de cercar la feina en les seccions abans mencionades.



		AD
	104	Guillem Viqué
		AD Anna
	105	Zueras
		Projecte

**Fig. 81.** Detall del Llistat de feines, on es postren les icones per eliminar i modificar una feina.

### 9.3. VALIDACIÓ

Aquest és un dels aspectes que he tingut més en compte a l'hora de remodelar la web original, per així millorar l'accés a la web per a tothom. La web segueix recomanacions adoptades pel Consorci *World Wide Web* - W3C, impulsades a través de la Iniciativa d'Accessibilitat a la Web (*Web Accessibility Initiative* - WAI), per tal de facilitar l'accés universal i eliminar les barreres que impedeixen el dret a qualsevol persona a accedir a la informació i la comunicació.

A part dels esmenats *PageRank* i l'intercanvi de vincles en seccions anteriors, per tenir un bon posicionament als cercadors també es valora el fet de que les pàgines del lloc estiguin ben validades per els validadors del W3C: El *w3c markup validation service* (<http://validator.w3.org/>) i el validador de fulles d'estil CSS (<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>). En ambdós casos, la nostra pàgina web queda correctament validada, així que podem posar les etiquetes de XHTML 1.1 vàlid i CSS vàlid. Aquestes estan incloses en la secció Accessibilitat de la web.



**Fig. 82.** Detall del validador d'XHTML validant la pàgina "cursosmodels.html".



**Fig. 83.** Detall del validador de CSS validant la fulla d'estil de la web.



**Fig. 84.** Detall de la pàgina "Accessibilitat" amb les dues etiquetes de validació.

A més a més, la web ha estat dissenyada per funcionar de manera correcta en tots els navegadors, punt clau a l'hora de validar la pàgina correctament, ja que la validació no sempre comporta el mateix ús en tots els navegadors.

Per el disseny de la web també vaig seguir un parell d'eines que em van semblar molt interessants:

### HERA:

Eina realitzada per sidar.org, que remarca els errors de la pàgina. Segons la seva web,

*"HERA es una utilidad para revisar la accesibilidad de las páginas web de acuerdo con las recomendaciones de las Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0 (WCAG 1.0). HERA realiza un análisis automático previo de la página e informa si se encuentran errores (detectables en forma automática) y qué puntos de verificación de las pautas deben ser revisados manualmente."*

Al passar aquesta eina, la majoria de pàgines compleixen les normes de manera satisfactòria. Tan sols hi ha problemes en l'Índex per culpa de l'script que permet recordar l'idioma en futures connexions, i la pàgina d'accessibilitat on es pot permetre canviar la fulla d'estil. Veure que aquest script comportava errors en la validació va ser un dels motius per col·locar aquesta aplicació en aquesta secció, i no mantenir-la com un element comú en totes les pàgines.



**Sumario**

- URL: <http://www.toniprim.cat/cat/cursosmodels.html>
- Fecha/hora: 07/06/2007 - 9:02 GMT
- Total: 187 elementos
- Análisis automático: 7 segundos
- **A verificar manualmente: 36 puntos**
- Revisor: (desconocida)
- Navegador: IE 7.0 (Windows XP)

**Navegar por resultados**

Utilice los enlaces de la tabla para revisar manualmente cada uno de los puntos o comprobar los resultados obtenidos en el análisis automático.

**Estado de los puntos de control**

Prioridad	Verificar	Bien	Mal	N/A
<b>P1</b> HERA WCAG 1.0	8	--	--	9
<b>P2</b> HERA WCAG 1.0	17	5	--	7
<b>P3</b> HERA WCAG 1.0	11	3	--	5

**Fig. 85.** Detall de l'eina HERA, validant la pàgina "cursosmodels.html".

## eXaminator:

Eina que puntua la web sol·licitada segons el seu nivell d'accessibilitat i les barreres que aquesta té.

Segons la seva web (<http://www.accesible.com.ar/examinator/index.php>),

*"El algoritmo de eXaminator analiza los diversos elementos y atributos en el código de una página web y cuenta el número de situaciones (errores y buenas prácticas) posibles de inferir automáticamente, teniendo como base las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0 (WCAG 1.0). Cada situación es calificada de cero a diez (diez es indicador de buena práctica). Esta calificación es luego ponderada de acuerdo con los indicadores encontrados. De la suma de indicadores ponderados resulta el índice "Web Accessibility at eXaminator" (Web@x)."*

Les pàgines del lloc examinades tenen totes notes superiors al 9,5 excepte l'índex per el comentat en l'apartat anterior, donant errors mínims en el possible ús de massa acceskeys per a les seccions (cosa que a mi em sembla imprescindible) i el fet de tenir pocs elements NOSCRIPT (5 per als 9 Scripts que hi ha a les pàgines habitualment).



**Fig. 86.** Detall de l'eina eXaminator, validant la pàgina "cursosmodels.html".

Aquesta nota em sembla remarcable perquè d'altres pàgines examinades obtenen resultats notablement inferiors, com és el cas de les examinades en l'apartat de la competència, (la web de Magda Simó amb un 3,3 i la de Vilamajó amb un 7,1) o pàgines d'entitats amb molt prestigi experts en el tema (la del w3c amb un 8,9, la de AIPO amb un 7,7 i la de Griho amb un 4,0).

## 10. CONCLUSIONS

Finalment, a l'haver finalitzat la plataforma web, hem de veure si hem aconseguit els objectius que ens vam marcar de manera satisfactòria, quins no hem pogut aconseguir, i quines possibles millores podem realitzar en un futur.

L'objectiu principal ha estat assolit de manera clara: renovar el contingut i el disseny de la web era l'objectiu primordial per l'empresa. No només hem creat un disseny modern i agradable, sinó que aquest ajuda a l'ús que se'n fa de la web. També hem incrementat l'accessibilitat del lloc, augmentant així els possibles visitants.

Fent proves en els principals cercadors, veiem que la web surt en quasi totes les cerques que se'ns poden imaginar en l'àmbit de la imatge a la ciutat de Lleida. Per tant, la feina realitzada en el tema del SEO ha estat productiva. No obstant, encara ens hem d'esforçar en aquest aspecte, per sortir en més cerques i així, rebre més visites, que és l'objectiu de la web.

Gràcies a la millora que hem fet de la gestió de la web, hem pogut comprovar l'augment substancial de les visites, i del coneixement que els nostres clients tenen sobre l'empresa.

Un dels objectius que va sorgir durant la creació d'aquest projecte, va ser el de crear unes eines per solucionar alguns maldecaps de l'empresa. Avui, els treballadors d'aquesta empresa utilitzen aquestes eines diàriament (jo mateix ho puc certificar), de manera que ha crescut el control sobre les feines que es fan dins de l'empresa, millorant així la eficiència d'aquest procés, i agilitzant-lo, entregant el producte al client en menys temps, que era un dels grans problemes que tenia l'empresa. A més a més, gràcies a aquestes eines, no notem si la distància entre els treballadors és d'un parell de pisos, d'uns quants edificis, o d'un continent, cosa que fa 5 anys era impensable per una petita/mitjana empresa com la nostra.

Tot i la valoració positiva que en fa l'empresa, al comprovar el que s'ha fet, també es creen nous objectius: Afegir més seccions, renovar les imatges, augmentar la participació del visitant, introduir-nos en la venda per internet, i anar augmentant les eines per a que qualsevol membre de l'empresa pugui editar la web sense necessitar coneixements informàtics.

Si més no, els objectius empresarials que ens vam marcar al principi sembla que s'han aconseguit. Pel que fa als objectius personals, als meus, puc dir que també s'han complert. Volia crear una pàgina web on, a part d'aconseguir els aspectes anteriorment citats, es reflexés tota la feina que fa la meva família, tot l'esforç, estima i temps que posem en cadascun dels projectes i activitats de la nostra empresa, a més a més de poder aplicar alguns dels coneixement adquirits en la carrera, i veient els resultats i els elogis rebuts em sento plenament satisfet.

Així, l'increment de visites, l'augment de clients que confessen l'ús de la web per conèixer TONI PRIM, el reconeixement amb un dels premis "Ciutat de Lleida" d'aquest any 2007, i la bona acollida dels membres de l'empresa tant de la web com de les Webmaster Tools, ens duen a afirmar que l'èxit de la web s'ha aconseguit de manera notablement satisfactòria.

## ANNEX: MANUAL DE L'USUARI: WEBMASTER TOOLS

A part de la web "pública", la que es pot accedir a través dels dominis [www.toniprim.cat](http://www.toniprim.cat) i [www.toniprim.com](http://www.toniprim.com), a l'empresa TONI PRIM hi havia d'altres necessitats que es podien resoldre a través d'aplicacions web. Les anomenades Webmaster Tools són aquestes eines, i totes estan agrupades en un espai diferent al de la web destinada als clients i visitants, ja que aquestes eines són per als treballadors de l'empresa.

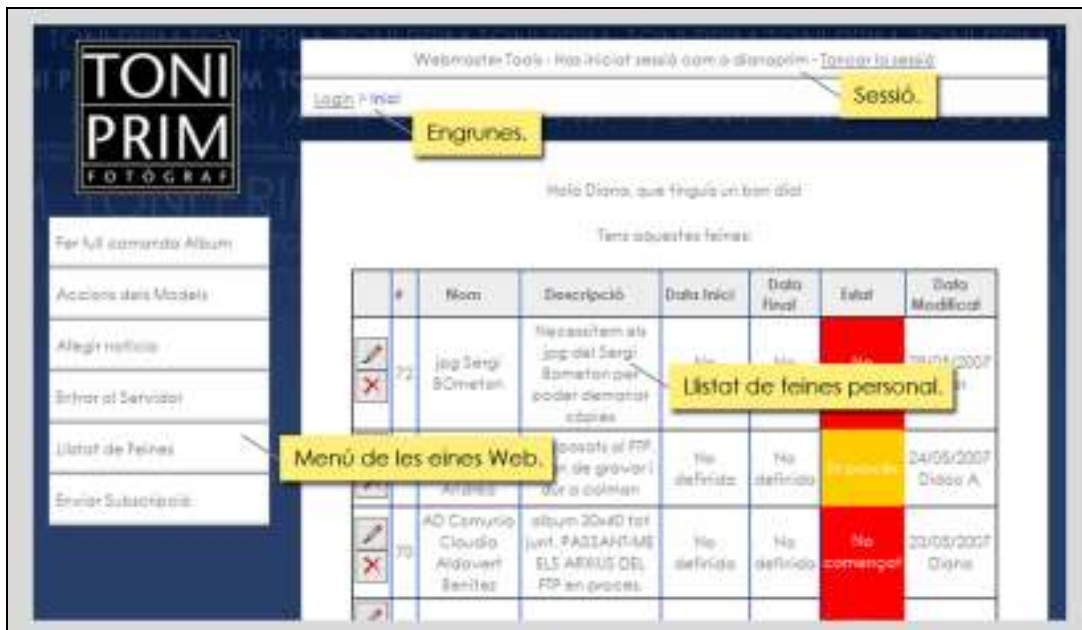


**Fig. 87.** Pàgina d'accés a les Webmaster Tools.

Les Webmaster Tools segueixen la mateixa estructura que la pàgina web pública, així que tot el que hem explicat anteriorment sobre la navegació, estils, etc... també és vàlid per aquestes eines. En la seva primera pàgina ens demanen un login i una contrasenya per poder-hi accedir. Un cop introduïts i comprovats correctament en una taula de la base de dades anomenada "treballadors", la pàgina redirecciona cap a la següent, `inici.php`. Si no són correctes, ens apareixerà un missatge d'error explicant-nos què ha pogut passar (login, password incorrectes o inexistents). En el cas de que escrivim en el navegador una url d'alguna part de les eines Webmaster Tools sense haver iniciat sessió mitjançant aquesta pàgina, el navegador ens redireccionarà a aquesta pàgina, augmentant així la seguretat del lloc.



Un cop a la pàgina d'inici, veurem el següent:



**Fig. 88.** Pàgina d'inici de l'usuari "dianaprim" a les Webmaster Tools explicada amb notes.

Podem veure una barra horitzontal on hi diu Webmaster Tools, quin usuari ha iniciat la sessió, i un vincle per tancar la sessió manualment, i així poder entrar com un altre usuari. Si es tanca el navegador, la sessió es tanca automàticament, intentant d'aquesta manera aconseguir la màxima seguretat possible. Passat un període de temps, la sessió també es tanca, de manera que no es pugui accedir a cap altra pàgina del lloc. En la següent barra, podem veure les engrunes, que funcionen de la mateixa manera que ja hem explicat en la web (apartat "6.1.4. Navegació"). Aquestes engrunes ens indiquen en tot moment on som i ens permeten anar a nivells superiors (estructura jeràrquica).

A la part de l'esquerra hi surten totes les eines web que s'han desenvolupat, les quals ens disposem a explicar el seu contingut i funcionament en les properes pàgines. A la part central, se'ns saluda desitjant-nos un bon dia i també apareix un llistat de les feines que tenim, el qual explicarem el seu funcionament més tard, a l'apartat Llistat de feines.



## EL PERQUÉ DE LES WEBMASTER TOOLS. PROBLEMA 1: LA DIANA MARXA ALS ESTATS UNITS.

Una de les treballadores de l'empresa, la Diana, viu en l'actualitat als Estats Units, però no vol deixar de col·laborar amb l'empresa. La seva tasca en aquesta és la de retocar imatges digitalment, i dissenyar i maquetar Àlbums Digitals. Un Àlbum Digital és un àlbum fotogràfic dissenyat per ordinador amb imatges digitals. El disseny d'un àlbum digital és molt laboriós, ja que a TONI PRIM es personalitza l'àlbum, creant plantilles diferents per a cada client. I per tant la Diana ha de conèixer de primera mà les característiques d'aquest àlbum i les dades necessàries dels clients per fer-lo. Quan la Diana residia aquí, es creava un full de comanda (en paper) on s'especificaven totes les característiques necessàries. La seva marxa va suposar que no se li pogués enviar els fulls de comanda amb tanta celeritat com abans ja que s'havien de fer via mail, i que, sense voler, s'oblidessin molts detalls en la seva descripció.

Al viure a la costa Oest dels Estats Units, la diferencia horària és de 8 hores. Això significava una pèrdua de temps important, ja que coincidim desperts i a la feina poques hores per mantenir un contacte per xat o telefònic i així poder explicar-li els detalls dels àlbums. El sistema d'enviar-nos correus electrònics tampoc resultava eficient, ja que habitualment al enviar-li un correu, no llegíem la seva resposta fins l'endemà, i ella no llegia la nostra fins al seu endemà. A part de que, degut al elevat nombre d'imatges que es necessiten per crear un Àlbum Digital i la gran quantitat de memòria que ocupen, el sistema de fer-ho a través del correu electrònic no era viable. S'havia de buscar un sistema per intentar solucionar els problemes que originava la seva marxa.

Per solucionar el problema de la transmissió d'imatges, el primer que vam fer va ser muntar un servidor a l'empresa; amb un ordinador que ja no es feia anar, hi vam posar un programa Servidor ftp, el vam ajustar de manera que tan sols hi pogués entrar la IP del ordinador de la Diana i tots els que estem en xarxa localment. D'aquesta manera, tant la Diana com nosaltres ens podem enviar una enorme quantitat d'imatges o altres arxius, amb seguretat.

Per solucionar el tema del full de comanda, vam pensar que una bona solució seria fer un formulari web, de manera que se li enviessin les dades al correu de la manera més adequada. Aquest va ser el principi de les Webmaster Tools.

## FER FULL DE COMANDA ALBUM

Webmaster Tools - Heu iniciat sessió com a dlsnoctm - Tancar la sessió

Login > Inici > Enviar full de comanda > Pas 1

\* Mercats amb un asterisc els camps obligatoris

Pas 1:

\*Nombre d'albums: 2

Enviar nombre d'albums Esborrar Formulari

**TONI PRIM**  
FOTÒGRAF

Fer full comanda Album

Accions del Model

Alegria notícies

Entorn al Servei

Llistat de Feines

Enviar Subscripció

**Fig. 89.** Primer pàgina de l'eina "Enviar full de comanda Àlbum".

En la pàgina de fer el full de comanda, el primer és decidir quants àlbums digitals té aquesta comanda. Un cop decidit, cliquem a "Enviar nombre d'àlbums" per continuar, i "Esborrar Formulari" per reiniciar el formulari. Aquest botó és a tots els formularis de les Webmaster Tools.

LogIn > Inici > Enviar full de comanda - Pas 2

\* Marcats amb un asterisc els camps obligatoris

Pas 2:

---

\* A qui s'envia la feina? Escollir un dels treballadors de TONI PRIM ò un correu extern de hotmail:

☒ Treballadors:

☐ Altres: Escriure correu:

---

\* Nom, cognoms del/s client/s:

Telefon:

\* Tipus d'aconteixement:

\* Data del aconteixement:

Altres dates importants (sessió prèvia, etc.):

\*Texte 1a pàgina àlbum: (nom/s i data i qualsevol cosa més, tal i com ha d'anar a l'àlbum, l'idioma, etc.) (separar amb \n cada línia):

---

Album 1:

Nom de l'àlbum? (Boda, invitats, sessió prèvia, etc...):

☐ Pegat ☒ Digital:

Nº Pàgines:

---

Album 2:

Nom de l'àlbum? (Boda, invitats, sessió prèvia, etc...):

☒ Pegat ☐ Digital:

**Fig. 90.** Detall del segon pas de l'eina "Enviar full de comanda Àlbum" omplert.

Un cop som al segon pas, hem d'escollir a qui s'enviarà aquest full de comanda. En la pestanya, hi surten tots els treballadors que tenim a la taula "treballadors", de manera que el formulari s'enviarà al correu electrònic del treballador seleccionat. Si qui ha de realitzar la feina no és cap dels treballadors que surten a la pestanya, podem prémer al botó "Altres", i escriure el correu electrònic de qui desitgem enviar-li el full.

En el següent apartat ja se'ns demanen les dades del client, per personalitzar l'àlbum digital. Totes les dades imprescindibles estan marcades amb un asterisc (Per exemple, el nom i els cognoms són necessaris, però el telèfon no, ja que els dissenyadors no tenim per que trucar al client; es tasca de la secretaria de l'empresa). Si al anar al següent pas ens hem descuidat algun d'aquests elements imprescindibles, ens sortirà un missatge d'error.

Després hem d'escriure les característiques que han de complir cada àlbum digital. Ens sortiran tants àlbums digitals com haguem inserit en el pas 1 d'aquesta eina, separats per una línia puntejada.

Posteriorment, se'ns demanen característiques per el disseny de l'àlbum: si es desitja que hi hagi fotos en blanc i negre o no, quins tipus de lletra prefereixen els clients, si hi surten d'altres persones no especificades com a clients, etc...

Pass 3:  
S'enviarà a pitordav@hotmail.com i a info@toniprim.cat un correu amb les següents dades:



Full comanda àlbum:

Nom del client:	Violeta Prim
Telèfon del client:	973123456
Tipus d'aconteixement:	Comunió
Data del aconteixement:	15-05-2007
Altres Dates importants de l'aconteixement:	Sessió Prèvia 01-05-2007
Texte per a la primera pàgina:	
Violeta Prim (foto) 15-05-2007	
Numero d'àlbums:	2
<u>Album 1</u> Nom Àlbum: Comunió Tipus Àlbum: Digital Mida àlbum: 30x40 Numero de pàgines: 25	
<u>Album 2</u> Nom Àlbum: La Festa Tipus Àlbum: Fegorà Numero de pàgines: 30	
Blanc i negre:	no
Disseny (àlbum sessió):	Sense
Lletres preferides:	Century Gothic, Verdana
Veure o altres coses a incloure a l'àlbum:	Veure menú
No s'ha dit res sobre altres persones	
Altres especificacions:	Treure pàg de la gaita esquerra de la foto

Tornar al pas 2

**Fig. 91.** Detall del tercer pas de l'eina "Enviar full de comanda Àlbum", amb la comanda creada.

Un cop omplert tot el formulari, clickem a "Veure el full de comanda". En aquest tercer pas, podem veure com quedarà el full de comanda que s'enviarà per si hi ha algun error. També ens indica a quin correu s'enviarà aquest full de comanda. Si es desitja, aquest es pot imprimir per tenir-ne una còpia en paper, prement a "Imprimir Full de Comanda". Si ja ens sembla correcte, premem al botó "Enviar Full de comanda". Fent-ho, el full de comanda s'envia al correu indicat i al correu de l'empresa, per tenir-ne constància.



**Fig. 92.** Detall del client de correu del mail de l'empresa, amb el correu de la comanda enviada.

## ENTRAR AL SERVIDOR



**Fig. 93.** Detall de l'eina "Entrar al Servidor".

Apartat per entrar directament al servidor de l'empresa utilitzat per la transmissió de fotografies. En fase de proves.

## EL PERQUÉ DE LES WEBMASTER TOOLS. PROBLEMA 2: NOMÉS EL DIDAC POT EDITAR LA WEB

Un cop la web ja va anar prenent forma, ens vam trobar amb el problema de que només jo la puc/sé modificar. Aquest problema era greu sobretot en el cas dels models, ja que al fer moltes sessions fotogràfiques, i al haver altes i baixes habituals en aquests, els canvis d'imatges són constants. Per tant, vam decidir crear aquesta eina per a que es puguin afegir, reemplaçar i eliminar models o modificar les seves característiques/fotografies de manera senzilla, i una altra eina per fer el mateix amb les notícies.

### ACCIONS DELS MODELS:







**Fig. 94.** Detall de l'eina "Accions dels models".

"Accions dels models" és una eina que permet la gestió dels alumnes de l'Escola de Models TONI PRIM sense tenir cap coneixement sobre programació.

Quan entrem a la secció "Accions dels models", ens indica el nombre de models que actualment hi ha a la taula "models" de la base de dades, i ens mostra el llistat d'aquests models amb les seves característiques. Aquest llistat està dividit en 5 seccions:

- **Accions:** Són tres icones, les quals permeten Modificar, Eliminar o Reemplaçar aquell model en concret. Ens porten directament al pas 2 d'aquestes accions, ja que no cal escollir el model.
- **Nom:** Nom "web" del model. Nom que identifica al model. No pot constar d'espais ni de punts ( "Sara P." és "SaraP" ).
- **Nom bo:** Nom correcte del model, el qual serà el que es mostrarà en les pàgines dels alumnes. Molts dels alumnes no tenen aquest Nom bo escrit, ja que el seu Nom "web" i el Nom bo coincideixen.
- **Nombre de fotos:** Ens indica quantes fotos té el model. El mínim és 4, però els alumnes que ho desitgin, poden tenir més fotografies.
- **Imatge:** Petita imatge del model, la qual si la cliquem ens duu a la seva pàgina personal.

Llistat de Models:  
 Tria una de les opcions del menú de l'esquerra:  
 Nombre de models: 58

Accions	Nom	Nom bó	Numero de fotos	Imatge
  	Alba		4	

**Fig. 95.** Detall de les capçaleres de la taula llista de Models i del nombre de models.

La llista mostra el contingut que hi ha a la taula "models" ordenada alfabèticament per el Nom "web" dels alumnes. No obstant, gràcies a una petita aplicació, podem canviar l'ordre de la llista clicant a les caselles que donen nom a les columnes de la llista, de manera que podem ordenar la llista de manera ascendent o descendent per el Nom, el Nom bo, o el nombre d'imatges.

Accions	Nom	Nom bó	Numero de fotos ↑	Imatge
  	Esterina		7	
  	Diana		2	
  	Yolanda S.	Yolanda S.	4	
  	Xavi	Xavi	4	

Accions	Nom ↓	Nom bó	Numero de fotos	Imatge
  	Yolanda S.	Yolanda S.	4	
  	Xavi	Xavi	4	
  	Viviana	Viviana	4	
  	Violeta		4	

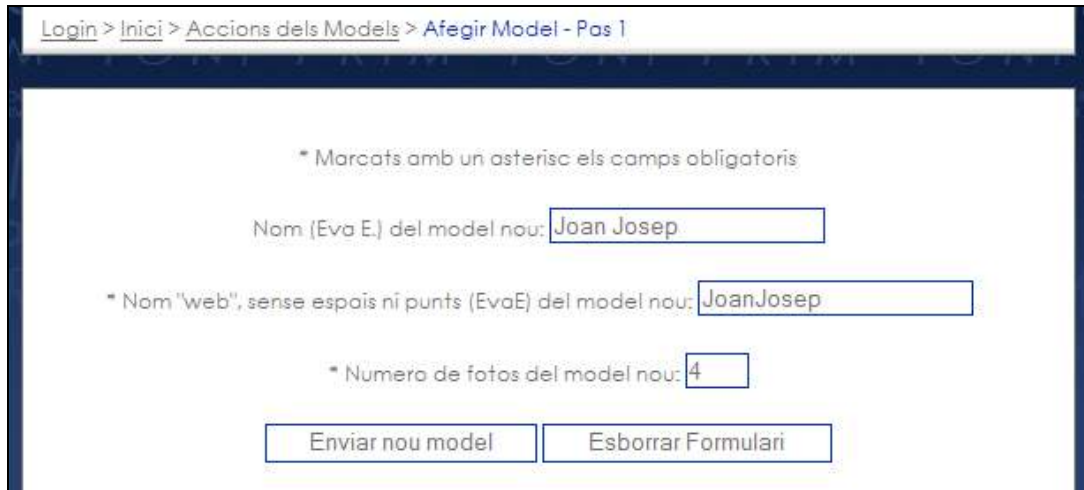
**Fig. 96 i 97.** Llista de models ordenada per el nombre de fotos dels models i per el nom dels models descendentment, respectivament.

Hi ha 4 accions que es poden realitzar als models, tot seguit les expliquem:



## AFEGIR MODEL

Acció que afegeix un model al Llistat i a la pàgina dels alumnes de l'escola de models.



Login > Inici > Accions dels Models > Afegir Model - Pas 1

\* Marcats amb un asterisc els camps obligatoris

Nom (Eva E.) del model nou:

\* Nom "web", sense espais ni punts (EvaE) del model nou:

\* Numero de fotos del model nou:

**Fig. 98.** Detall de l'eina "Afegir Model" en el seu primer pas.

En el primer pas, se'ns demana el Nom del model ben escrit. Aquest pot incloure tant espais com punts. La següent casella ens indica el nom "web" del model. No és important, però normalment es contrau el nom de manera que no hi hagi espais ni punts per a que sigui una sola paraula, i que tampoc inclogui accents. Per finalitzar, inserim el nombre de fotos que volem que tingui aquest model. En el cas de que un model amb aquests noms ja existeixi, o que el nombre de fotografies inserit sigui inferior a 4 (el mínim permès pel disseny de la pàgina), ens mostrarà un missatge de error. Un cop tot sigui correcte, cliquem a "Enviar nou model".

Login > Inici > Accions dels Models > Afegir Model - Pas 2

Es crearà la carpeta de Joan Josep amb nom "web" JoanJosep

\* Adjuntar foto petita (pagina de tots els alumnes) del model nou:

\* Adjuntar foto gran1.jpg del model nou:

\* Adjuntar foto gran2.jpg del model nou:

\* Adjuntar foto gran3.jpg del model nou:

\* Adjuntar foto gran4.jpg del model nou:

\* Adjuntar foto 1.jpg del model nou:

\* Adjuntar foto 2.jpg del model nou:

\* Adjuntar foto 3.jpg del model nou:

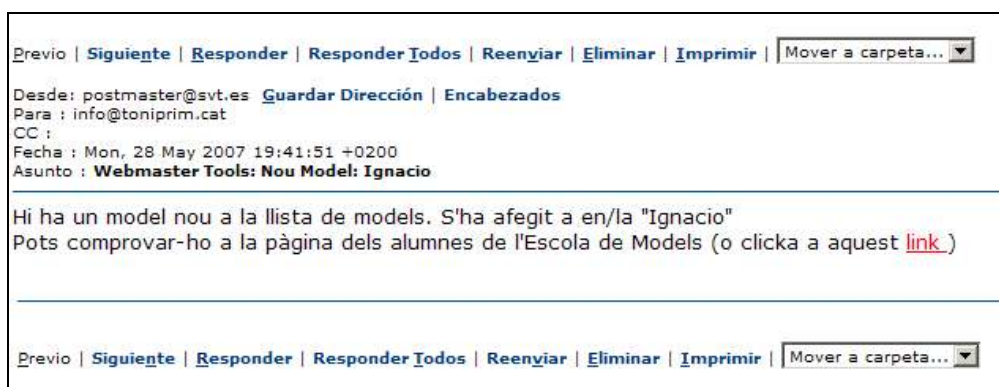
\* Adjuntar foto 4.jpg del model nou:

[Tornar](#)

**Fig. 99.** Detall de l'eina "Afegir Model" en el seu segon pas, amb tot de formularis per pujar al servidor les fotografies del model.

Al pas 2, se'ns demanarà que introduïm la imatge petita (la que surt en la pàgina de tots els alumnes, `alumnesmodels.php`), i les versions mitjanes i grans de totes les imatges que vulguem introduir, amb el nom que s'indica. Un cop haguem introduït totes les imatges del model, podem clicar a "Enviar nou model".


En el darrer pas se'ns indica que es crea una carpeta amb el nom del model, les imatges que s'han pujat a aquesta carpeta en el servidor, i que hem creat el model a la base de dades. A més a més, s'envia un correu al mail de l'empresa notificant la realització d'aquesta acció. Finalment, podem comprovar que els canvis s'han fet de manera correcta mitjançant un vincle cap a la pàgina del model.



**Fig. 100.** Detall d'un correu rebut on s'explica que s'ha afegit un model amb nom "Ignacio".

## ELIMINAR MODEL

Acció que serveix per eliminar un model, per tant, eliminar la seva informació de la base de dades i les imatges que pugui tenir al servidor.

En el primer pas escollim a quin model volem eliminar. Si realitzem aquesta acció a través del llistat de models, ens saltarem aquest pas, ja que s'entén que volem eliminar al model del qual estem clicant la seva icona .



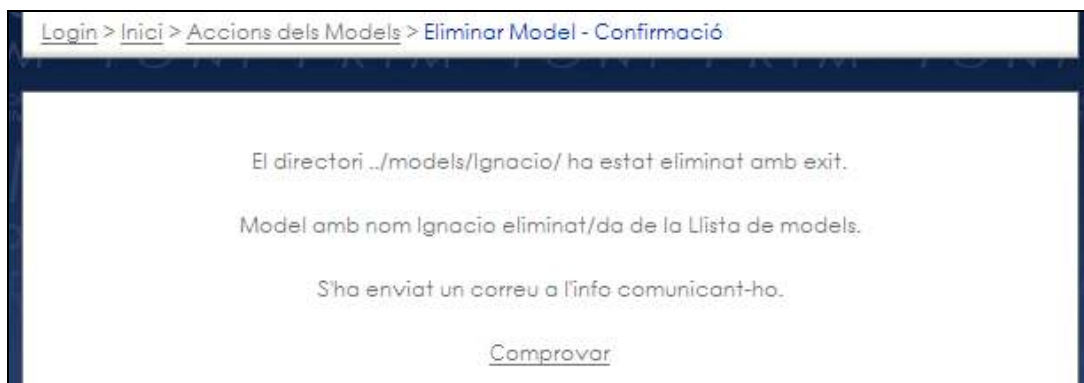
**Fig. 101 i 102.** Detall dels dos mètodes d'eliminar un model a l'eina "Eliminar Model".

Al pas 2, se'ns demana una confirmació de que vulguem eliminar el model que hem escollit. Si ens sembla correcte, premem a "Eliminar Model".



**Fig. 103.** Detall de l'eina "Afegir Model", on es demana la confirmació per eliminar el model "Ignacio".

En el darrer pas, s'esborra al model de la base de dades, i s'esborra la carpeta del servidor amb el seu nom i tot el contingut d'aquesta, eliminant així de manera complerta al model. També s'envia un mail al correu de l'empresa notificant aquesta acció. Mitjançant un vincle podem comprovar si aquesta eliminació s'ha produït correctament.



**Fig. 104.** Detall del darrer pas de l'eina "Eliminar Model".



Nom "web" del model actual:  
JoanJosep

\* Nou nom "web" del model:

Nom "normal" del model actual:  
Joan Josep

\* Nou nom "normal" del model:

Nombre de fotos del model:  
4

\* Nou nombre de fotos:

Fotos Actuals (marcar les que es vulguin modificar):

imatge petita <input checked="" type="checkbox"/>	
	
imatge 1 <input checked="" type="checkbox"/>	imatge gran1 <input type="checkbox"/>
	
imatge 2 <input type="checkbox"/>	imatge gran2 <input checked="" type="checkbox"/>
	

En el pas 2, primer ens surten les dades actuals, el nom "web", el nom bo, i el nombre d'imatges que té el model, i després uns camps per si les volem canviar. Si deixem aquests camps en blanc, s'entendrà que no els volem modificar. Posteriorment surt una graella amb les imatges actuals del model a una escala inferior, per això poder, mitjançant unes caselles, seleccionar quines imatges volem canviar.

Un cop inserits tots els canvis, premem al botó "Modificar Model".

**Fig. 107.** Detall del segon pas de l'eina "Modificar Model".

En el pas 3, si hem incrementat el nombre d'imatges, sortiran unes caselles per pujar al servidor les imatges que vulguem pujar, indicant-nos quin nom han de tenir, per seguir la relació que hi ha ara. Si no hem modificat el nombre d'imatges del model, aquestes caselles no sortiran. En el cas de que haguem seleccionat unes imatges concretes per canviar-les, s'esborraran les imatges seleccionades del servidor, i sortiran unes caselles per introduir les noves versions d'aquestes.

Vols afegir 3 imatge/s nova/es a aquest model:

\* Adjuntar foto gran5.jpg del model:

\* Adjuntar foto gran6.jpg del model:

\* Adjuntar foto gran7.jpg del model:

\* Adjuntar foto 5.jpg del model:

\* Adjuntar foto 6.jpg del model:

\* Adjuntar foto 7.jpg del model:

\* Adjuntar foto del model petita de la pàgina dels alumnes a canviar (recorda que ha de tenir el nom bé):

\* Adjuntar foto 1.jpg del model per canviar-la:

\* Adjuntar foto gran2.jpg del model per canviar-la:

Les dades del model es modificaran de la següent manera:

Model antic:

Nom	Nom b6	Numero de fotos
JoanJosep	Joan Josep	4

Model Nou:

Nom	Nom b6	Numero de fotos
JoanJosep	Joan Manel	7

[Tornar](#)

**Fig. 108.** Detall del tercer pas de l'eina "Modificar Model" explicada amb notes.

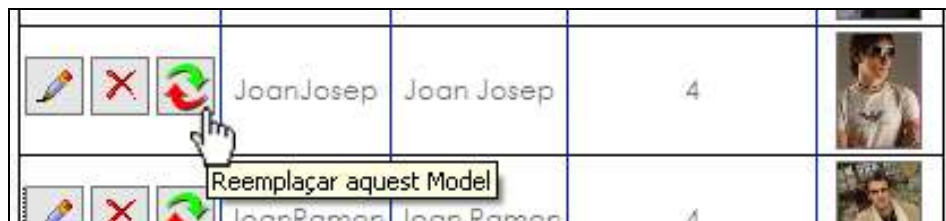
Finalment, apareixerà una taula amb les dades d'abans del canvi, i una taula de les dades de després. Si tot ens sembla correcte, clickem al botó "Modificar Model".

En el darrer pas, se'ns indica les imatges que s'han pujat al servidor, i si els canvis s'han realitzat amb èxit.




## REEMPLAÇAR MODEL

Acció que permet reemplaçar un model nou per un de vell. Uneix les accions d'afegir i eliminar models. Aquesta acció l'he desenvolupat perquè a l'empresa no es volia que hi hagués més de 60 models a la pàgina dels Alumnes, de manera que per afegir-ne un se'n havia de treure un altre.



**Fig. 109 i 110.** Detall dels dos mètodes per reemplaçar un model a l'eina "Reemplaçar Model".

En el primer pas, es demana a quin model volem canviar. En el cas de que ho haguem fet a través del llistat de models prement a la icona , ja ens sortirà automàticament. A partir d'aquí, la resta és igual que a l'acció "Afegir model". Se'ns demanen les dades del model nou, les imatges del model nou (com al pas 2 d'"Afegir model") i ens demana la confirmació d'eliminar al model que hem escollir (com al pas 2 d'"Eliminar model").

En el darrer pas, se'ns explica si les operacions s'han realitzat amb èxit, ens mostra el nom de les imatges que s'han pujat al servidor, i ens indica que s'ha enviat un correu al mail de l'empresa notificant el canvi.



## AFEGIR NOTICIA

Eina que permet afegir una noticia a la pàgina de notícies.

**Fig. 111.** Detall de l'eina "Afegir Noticia" en el seu primer pas.

En el primer pas, ens demana que indiquem quantes imatges té la noticia (podent ser 0) i l'any de la noticia.

En el següent pas, se'ns demana la data complerta de la noticia, el resum breu tant en català com en castellà per poder-la afegir a índex de la web, el text de la noticia en català i castellà, la descripció que volem que surti a les imatges (al seu element ALT), i depenent del nombre d'imatges que haguem indicat en el pas anterior, sortiran unes caselles per afegir la versió petita (thumbnail) i gran de cada imatge. Si ens deixem alguna casella per omplir, ens sortirà un missatge d'error. Si tot ens sembla correcte, premem al botó "Afegir Noticia". En el tercer i darrer pas, se'ns indica si ho hem fet de manera correcta, les imatges que s'han pujat al servidor, i un vincle per poder comprovar els canvis.

**Fig. 112.** Detall de l'eina "Afegir Noticia" en el seu segon pas.

Tot i ser una eina molt útil, comporta un problema, que és el d'ordenar les imatges per a que apareguin col·locades de manera correcta, acció que és molt més senzilla i pràctica de fer dissenyant la pàgina directament amb l'editor *Dreamweaver*. Per tant, l'utilitzem per posar els arxius al servidor i comunicar al dissenyador el text de la notícia, però no es col·loquen les notícies de manera automàtica, tot i ja estar implementada l'acció per poder fer-ho.

## **EL PERQUÉ DE LES WEBMASTER TOOLS. PROBLEMA 3: EL TONI VOL MÉS CONTROL SOBRE ELS PROJECTES**

L'empresa TONI PRIM és una empresa familiar amb un "handicap", i és que totes les feines que es fan, depenen (en major o menor grau) del seu responsable, en Toni Prim, a més a més de basar-se en les fotografies que ell realitza. Entenem "feina" com un dels projectes o activitats que és realitzen a l'empresa per algun o alguns dels seus treballadors. En Toni Prim controla i gestiona el començament i la fi de la majoria de feines. És qui dóna el vist-i-plau per començar una feina, i qui dóna el vist-i-plau per donar-la per finalitzada (control de qualitat). Normalment, ell realitza unes fotografies, que passen a un dels altres treballadors, el qual les utilitza per fer una feina concreta.

Un mateix treballador pot estar al càrrec alhora de nombrosos projectes, de manera que, si no se'n fa constància enlloc, es difícil per a en Toni conèixer el procés de cadascuna de les feines que en aquest moment s'estan realitzant. Moltes vegades es donen prioritats a feines que no són prioritàries, es deixen enrera feines urgents, o hi ha feines que s'aparten i no es sap en quin estat estan.

De la mateixa manera, al tenir una treballadora a l'estranger, amb qui la comunicació no és directa, es difícil saber en quines feines està treballant, quines no ha pogut començar... Com es pot solucionar aquest problema?

## LLISTAT DE FEINES

TONI PRIM FOTOGRAF

Per full completa Album

Accions dels Models:

Afegir noticia

Entrar al Servidor

**Llistat de feines**

Afegir Feina

Modificar o Eliminar Feina

Enviar Subscripció

Login > Inicio > Llistat de Feines

Llistat de Feines de TONI PRIM

Pots ordenar les feines com vulguis, clicant a les capçaleres de la taula:

#	Nom	Descripció	Data Inici	Data Final	Encarregat	Estat	Data Modificat
6	Coses que falten de la web	Falten alguns enllaços	No definida	No definida	Toni	En curs	29/05/2007 Dídac A.
72	jpg Sergi BCometor	Necessitem els jpg del Sergi BCometor per poder demanar còpies	No definida	No definida	Diana	No començat	20/05/2007 Pilar
58	AD Sessia Comúnia Andreu	jpg posats al FTP. S'han de gravar i dur a colmar	No definida	No definida	Diana	En curs	24/05/2007 Dídac A.
70	AD Comúnia Claudia Aldover Benitez	album 30x40 tot junt. PASSANT-V6 ELS ARBOS DEL FTP en procés.	No definida	No definida	Diana	No començat	23/05/2007 Diana
57	Boda Vicens i Laura	Fotos extornades del FTP	No definida	No definida	Diana	No començat	17/05/2007 Diana
51	AD Boda Algor Fana	Dissenyat. Ara començem a retocar	No definida	No definida	Diana	En curs	17/05/2007 Dídac A.
	AD Paula						

**Fig. 113.** Detall de l'eina "Llistat de feines".

El llistat de feines és una taula que ens mostra i descriu les feines que s'estan desenvolupant en aquests moments, per qui, i, el més important, en quin estat del procés estan.

El llistat de feines consta de 9 camps:

- **Accions:** De la mateixa manera que al llistat de models, consta de dues icones, una per modificar la feina i una altra per eliminar-la.
- **ID:** Nombre que identifica la feina.
- **Nom:** Nom de la feina, preferiblement curt.
- **Descripció:** Descripció de la feina. Quan aquesta no està començada, s'expliquen les bases més importants de la feina. Durant el seu procés i les seves modificacions, en aquest camp s'explica el seu estat.
- **Data Inici:** Data en que es va començar la feina, la qual no és necessària.
- **Data Final:** Data que serveix per orientar al treballador per quan ha d'estar feta la feina (Per exemple, si s'ha de fer un recordatori d'una comunió, escriure el dia de la comunió). Tampoc necessària.
- **Encarregat:** Qui és l'encarregat de fer aquella feina, o qui l'està fent en aquell moment. Pot passar que l'encarregat de la feina variï en el seu procés.
- **Estat:** Ens indica si una feina està "No començada", "En procés" o "Finalitzada", canviant els colors depenent de l'estat.
- **Data Modificat:** Indica la data de modificació i qui ha modificat aquella feina. Això va molt bé per conèixer, per exemple, les darreres feines modificades (i per tant, que van progressant).

Com hem explicat al llistat dels models, gràcies a un script en javascript la taula es pot ordenar com l'usuari vulgui, per nom, per id, o per el que és més útil, per data de modificat (per conèixer els darrers avenços) i el treballador (per conèixer totes les feines que té un treballador).

#	Nom	Descripció	Data Inici	Data Final	Encarregat	Estat	Data Modificat
72	img Sergio Bonetón	Necessitem el jpg del Sergio Bonetón per poder demanar copias	No definida	No definida	Diana	No començat	08/05/2007 Pajar
71	AD Sesia Provia David y Martina	Anuncia els bonats del FTP	No definida	No definida	Diana	No començat	17/05/2007 Diana A.

#	Nom	Descripció	Data Inici	Data Final	Encarregat	Estat	Data Modificat
1	Projecte del Didac A.- Web Toni Prim	Vaig vivint, però ja donaré la versió 3.5	01/01/2004	15/04/2007	Diana A.	En procés	14/05/2007 Diana A.
6	Cores que toten de la web	Falten alguns missatges	No definida	No definida	Toni	En procés	29/05/2007 Diana A.
10	llista Diana	Falta de... (no que no hinc la ny al treball)	03/03/2007	No definida	Diana	No començat	14/05/2007 Diana

**Fig. 114 i 115.** Llistat de feines ordenat per l'encarregat i per el seu "ID" respectivament.

Quan han passat 2 dies des de que una feina s'ha donat per finalitzada, la fila d'aquesta es torna de color verd, indicant que han passat 2 dies des de la seva finalització i que s'eliminarà. Al tercer dia, aquesta s'elimina completament de la base de dades.

Llistat de Feines de TONI PRIM

Pots ordenar les feines com vulguis, clickant a les capçaleres de la taula

Feines finalitzades								
107 - Feina amb nom "AD Comunió Adrián Charlez" finalitzada.								

	#	Nom	Descripció	Data Inici	Data Final	Encarregat	Estat	Data Modificat
	107	AD Comunió Adrián Charlez	Retoc Album Comunió Sessió + Cerimònia	No definida	No definida	Javier	Finalitzat	10/07/2007 Didac A.
	108	AD Comunió	Han de venir a veure el	No	No	Blanca	En procés	10/07/2007

**Fig. 116.** Detall del Llistat de Feines amb una feina finalitzada.

En la pàgina d'inici, hi ha un llistat similar, però que tan sols mostra les feines de l'usuari que ha iniciat la sessió, de manera que tan sols veus les feines de les quals n'estàs al càrrec i al Llistat es poden veure totes les de l'empresa. A més a més, incorpora una característica diferent que és la possibilitat de no tenir cap feina assignada, i mostrar-ho així.

[Login](#) > [Inici](#)

Hola Didac A., que tinguis un bon dia!

Tens aquestes feines:

	#	Nom	Descripció	Data Inici	Data Final	Estat	Data Modificat
	73	AD especials	Dissenyar els dos albums nous de comunió	No definida	No definida	No començat	29/05/2007 Didac A.
	1	Projecte del Didac A. - Web Toni Prim	Vaig avançant, aviat us donaré la versió 0.5	01/01/2006	15/06/2007	En procés	16/05/2007 Didac A.

**Fig. 117.** Pagina d'inici de l'usuari "Didac", que té dues feines.



Login > Inici

Hola Pilar, que tinguis un bon dia!

Tens aquestes feines:

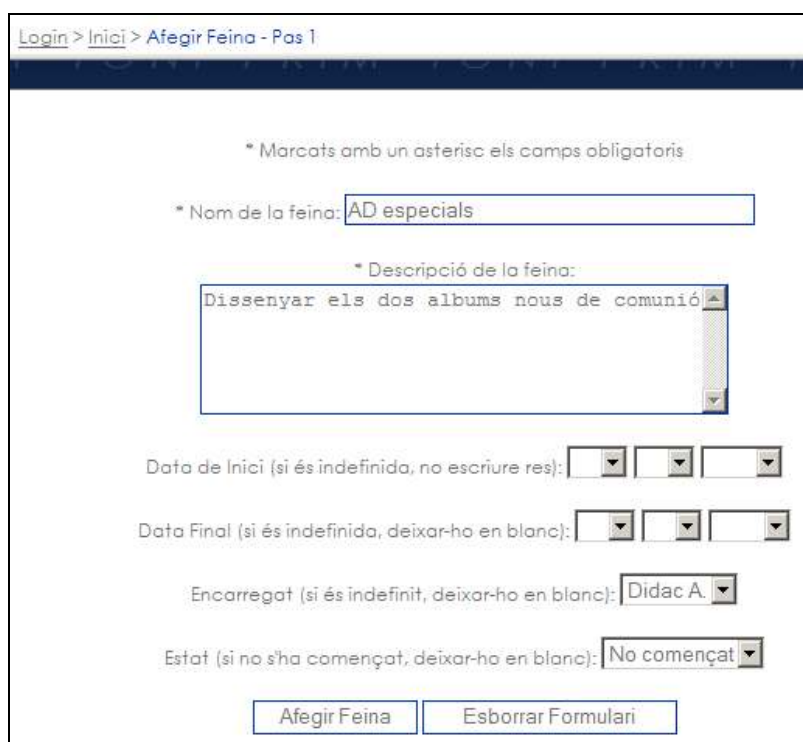
#	Nom	Descripció	Data Inici	Data Final	Estat	Data Modificat
No tens cap feina assignada						

**Fig. 118.** Pagina d'inici de l'usuari "Pilar", que en aquest moment no té feines.

El Llistat de feines té 3 operacions possibles, *Afegir*, *Eliminar* o *Modificar* una feina. A continuació les expliquem:

### AFEGIR FEINA

Eina que permet afegir una feina al Llistat de feines.



Login > Inici > Afegir Feina - Pas 1

\* Marcats amb un asterisc els camps obligatoris

\* Nom de la feina:

\* Descripció de la feina:

Data de Inici (si és indefinida, no escriure res):

Data Final (si és indefinida, deixar-ho en blanc):

Encarregat (si és indefinit, deixar-ho en blanc):

Estat (si no s'ha començat, deixar-ho en blanc):

**Fig. 119.** Detall del primer pas de l'eina "Afegir Feina".

Se'ns demana que escrivim totes les característiques de la feina a afegir: el seu nom, la seva descripció, la data d'inici i final, l'encarregat i el seu estat actual. Només són necessàries les dues primeres, ja que es poden crear feines amb dates indefinides (Exemple: Canviar el poster de l'aparador) o de les quals encara no es sap qui les ha de fer. Si no s'indica l'estat, es sobreentén que la feina no s'ha començat. El ID s'inclou de manera automàtica, el genera el sistema. Un cop acabat, premem al botó "Afegir Feina".

En el segon pas, simplement ens surt una taula on es pot comprovar com quedarà la feina que volem afegir. Si ens sembla tot correcte, premem al botó "Afegir Feina" i aquesta s'afegirà al Llistat de feines, i si no, podem tornar enrera per modificar el que no ens sembli correcte. També s'enviarà un correu al mail de l'empresa comunicant la nova feina.

S'afegirà la feina següent:

Nom	Descripció	Data Inici	Data Final	Encarregat	Estat	Data ultima Modificació
AD especials	Dissenyar els dos albums nous de comunitat	No definida	No definida	Dídac A.	No començat	29/5/07

[Afegir Feina](#)

[Tornar](#)

**Fig. 120.** Detall del segon pas de l'eina "Afegir Feina".

[Login](#) > [Inici](#) > [Afegir Feina - Pas final](#)

---

Feina afegida. S'enviarà un correu al info comunicant-ho.

[Comprovar](#)  
[Afegir una altra feina](#)

**Fig. 121.** Detall del darrer pas de l'eina "Afegir Feina".

## ELIMINAR FEINA

Aquesta eina ens permet, com el seu nom indica, eliminar una feina del llistat de feines. Si una feina ja s'ha acabat, o no és pot finalitzar perquè ja no s'ha de fer o per d'altres possibles problemes, aquesta es pot eliminar del llistat.

								Modificar
	8	Coses que falten de la web	Falten alguns arxius	No definida	No definida	Toni	En procés	29/05/2007
	77	Eliminar aquesta feina	Dissenyar els dos albums	No	No	Didac A.	No	29/05/2007

**Fig. 122 i 123.** Detall dels dos mètodes per eliminar una feina amb l'eina "Eliminar Feina".

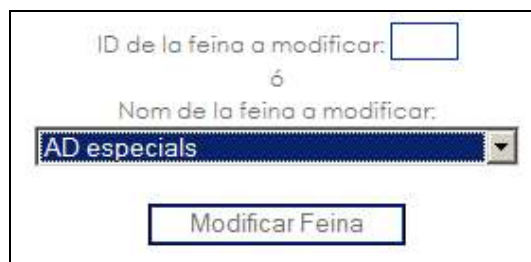
Podem eliminar una feina a través de l'ícona que les feines inclouen en el llistat de feines, o a través de la pàgina "Modificar o eliminar feina". Si ho fem a través de la icona, la feina s'eliminarà i ens sortirà una pàgina on se'ns diu quina feina s'ha eliminat o si hi ha hagut algun error. En el cas de fer-ho a través de la pàgina, podem escollir la feina inserint el seu "ID" o escollint-la a través d'un desplegable que inclou els noms de totes les feines actuals al llistat. Un cop l'haguem escollit o inserit el seu "ID", prement al botó "Eliminar feina", aquesta s'elimina i ens surt la confirmació o si hi ha hagut algun error.

**Fig. 124.** Detall del darrer pas de l'eina "Eliminar Feina".



## MODIFICAR FEINA

Eina que ens permet modificar una feina ja existent al Llistat de feines. Podem modificar una feina prement a la seva icona del llistat de feines, o anant a la pàgina "Modificar o eliminar feina". De la primera manera anirem directament al pas 2, i de la segona, se'ns demana l'"ID" de la feina o que escollim dins el desplegable de feines la feina que volem modificar. Un cop escollida o inserit el seu ID, premem al botó "Modificar Feina".




ID de la feina a modificar:

ó

Nom de la feina a modificar:

AD especials

Modificar Feina

								Modificar
	73	AD especials	Dissenyar els dos albums nous de comunitat	No definida	No definida	Didac A.	No començat	29/05/2007 Didac A.
Modificar aquesta feina								

**Fig. 125 i 126.** Detall dels dos mètodes per modificar una feina amb l'eina "Modificar Feina".

Q de la feina a modificar: 71

Nom de la feina actual:  
AD especials

\* Nou nom de la feina:

Descripció de la feina actual:  
Disseñar els dos albums nous de comunitat

\* Nova descripció de la feina:

Data d'inici de la feina actual:  
No definida

Nova data d'inici (si és indefinida, no es pot res):

Data d'entrega de la feina actual:  
No definida

Nova data d'entrega (si és indefinida, deixar-ho en blanc):

Entregat de la feina actual:  
Qidac A

Nou entregat (si és indefinit, deixar-ho en blanc):

Estat de la feina actual:  
No començat

Nou estat (si no s'ha començat, deixar-ho en blanc):

En el pas 2, surten els valors actuals de cada camp de la feina escollida en el color "actual", i immediatament a sota de cada camp, unes entrades de formulari per poder modificar cada valor independentment. En cas de no voler modificar un camp concret, s'aconsegueix deixant el valor del seu camp en blanc. Un cop s'hagin fet les modificacions oportunes, podem prémer al botó "Modificar Feina".

**Fig. 127.** Detall del segon pas de l'eina "Modificar Feina".

En la següent pàgina, se'ns mostra la feina tal i com és ara, i com quedarà posteriorment amb els canvis introduïts en el pas anterior. Si les modificacions ens semblen correctes, premem a "Modificar Feina" de nou per a modificar-la, i si no, podem tornar enrera per canviar aquestes modificacions.

Es modificarà la feina de la següent manera:

Feina antiga:

Nom	Descripció	Data Inici	Data Final	Encarregat	Estat	Data ultima Modificació
AD especials	Dissenyar els dos albums nous de comunió	No definida	No definida	Didac A.	No començat	29/05/2007

Feina nova:

Nom	Descripció	Data Inici	Data Final	Encarregat	Estat	Data ultima Modificació
AD especials	Retocant les fotos	No definida	No definida	Pilar	En procés	29/05/2007

[Modificar Feina](#)

[Tornar](#)

**Fig. 128.** Detall del pas de confirmació per modificar la feina de l'eina "Modificar Feina".

[Login](#) > [Inici](#) > [Modificar Feina - Pas final](#)

---

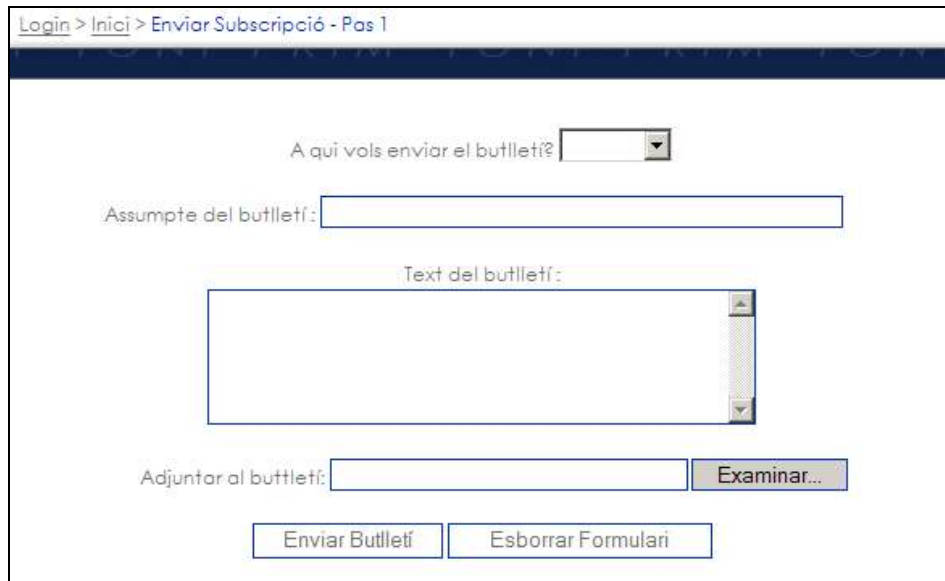
Feina Modificada

[Comprovar](#)  
[Modificar una altra feina](#)

**Fig. 129.** Detall del darrer pas de l'eina "Modificar Feina".

## ENVIAR SUBSCRIPCIÓ

Dins de la secció "Contacta" de la pàgina web, se'ns permet afegir-nos a la llista de subscripció de TONI PRIM per rebre un butlletí mensual. Amb l'eina "Enviar Subscripció", se'ns permet enviar un correu a tota o una part d'aquesta llista de subscrits. Podem enviar un correu a tots els mails de la llista de subscripció o només als alumnes de l'escola. Hem d'incloure l'assumpte del correu, el text, i quina imatge hi volem incloure. En un principi, el butlletí mensual estarà format per una imatge, i per això no em vist la necessitat d'incloure la possibilitat d'enviar més d'una imatge.



**Fig. 130.** Detall del primer pas de l'eina "Enviar Subscripció".

Aquest apartat té moltes possibilitats d'ampliació, ja que es pot crear una llista per gestionar els subscrits, o augmentar les característiques d'aquests per especificar més per a qui són els missatges. De moment, estem en una fase de proves, per veure quina acollida té aquesta aplicació i la seva utilitat real.

## BIBLIOGRAFIA

- Lores, Jesús i Granollers, Toni. La ingeniería de la Usabilidad aplicada al diseño y desarrollo de sitios web. Edicions UdL.
- Fàbrega, Pedro Pablo. PHP 4. Prentice Hall, 2000.
- Welling, Luke; Thomson, Laura. Desarrollo Web con PHP y MySQL. Anaya Multimedia, 2003.

També he consultat el següent Treball de Fi de Carrera:

- Segarra, Ramon i Guasch, Norbert. Disseny i Desenvolupament d'una Plataforma Web per a la Gestió de Centres Mèdics. Univeristat de Lleida, Escola Politecnica Superior.

## WEBGRAFIA

- Revisar y evaluar la accesibilidad en la web. <http://www.accesible.com.ar/>
- Diseño y php. <http://blog.3wstudio.com.ar/>
- Javascript. <http://home.cogeco.ca/>
- Armstrong, Paul. CSS Design. <http://paularmstrongdesigns.com/>
- Optimización en buscadores, optimización SEO. 10 consejos para un buen posicionamiento web en buscadores. <http://www.montejava.es/>
- PHP con Dreamweaver. <http://www.phpcondreamweaver.com.ar/>
- PHP en castellano. <http://www.programacion.net/>
- Franchu. El tamaño importa – Diseñar webs para la ventana del navegador. <http://franchu.net/>
- Artículos sobre Diseño Web. <http://www.baluart.net/>
- Curso Introducción a la Interacción Persona-Ordenador. <http://griho.udl.es/ipo/>